ДРЕВНЕЕ ГОНЧАРСТВО

итоги и перспективы изучения

УДК 902/903
ББК 63.4
Д 73

Утверждено к печати Ученым советом ИА РАН

Ответственные редакторы:

доктор исторических наук Ю.Б. Цетлин,
кандидат исторических наук Н.П. Салугина
кандидат исторических наук И.Н. Васильева

Рецензенты:

доктор исторических наук В.Б. Ковалевская.
доктор исторических наук С.В. Ошибкина

БІБЛІОТЕКА
Інституту археології
НАН України
Інв.№ 86940 (1)

Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения. – М.: ИА РАН, 2010. – 258 с.: ил.

Сборник посвящен 80-летию выдающегося специалиста по древней керамике А.А. Бобринского. Статьи содержат результаты изучения древней керамики от эпохи неолита до позднего средневековья, этнографические материалы по современному гончарству, а также новейшие теоретические и методические разработки изучения керамики как источника исторической информации. Исследования выполнены учениками и последователями А.А. Бобринского в рамках разработанного им историко-культурного подхода к изучению керамики.

The book is dedicated to the 80th anniversary of Alexander A. Bobrinsky – an eminent scholar in the area of ancient pottery production and ancient ceramics. The papers include the recent results of pottery investigations from the Neolithic to the Middle Ages, ethnographic materials, and the newest theoretical and methodological elaborations in ancient ceramics as a source of historical information. The present studies have been carried out by the pupils and followers of Alexander A. Bobrinsky within the framework of his Historical-and-Cultural scientific approach in pottery research.

ISBN 978-5-94375-084-7

© Учреждение Российской академии наук
Институт археологии РАН, 2010 г.
© Коллектив авторов, 2010 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Р.М. Мунчаев
Предисловие 11

Ю.Б. Цетлин (Москва)
Основные направления изучения древнего гончарства в трудах А. А. Бобринского 13

А.Н. Пошивайло (Украина, Опошня)
А.А. Бобринский: ученый и человек 35

И.В. Калинина (Санкт-Петербург)
Историко-культурный и семантико-технологический подходы в изучении технологии древней керамики 42

О.А. Лопатина, А.А.Каздым (Москва)
О естественной примеси песка в древней керамике (к обсуждению проблемы) 46

Л.А. Краева (Оренбург)
К вопросу о примеси талька в сарматской керамике Южного Приуралья 58

И.В. Шевнина (Казахстан, Костанай)
Изучение шерсти и волоса животных в составе древней керамики неолитических племен Тургайского прогиба 66

И.Н. Васильева, Н.П. Салугина (Самара)
Лоскутный налеп 72

Е.В. Волкова (Москва)
Орнаментальные традиции фатьяновских гончаров (опыт выделения субстратных и приспособительных традиций) 88

Н.Ю. Петрова (Москва)
Орнаментация волосовской керамики как источник изучения истории поселения 107

Н.Ф.Степанова (Барнаул)
Особенности исходного сырья и формовочных масс керамики эпохи неолита и бронзы Горного Алтая и его северных предгорий 117

Л.Н. Мыльникова, С.П. Грушин (Новосибирск, Барнаул)
Керамика поселения Березовая Лука: физико-химическое исследование 126

А.Л. Щербань (Украина, Опошня)
Из опыта исследования технологии изготовления глиняных прясел 141

И.В.Болдин (Калуга)
Круговая керамика Верхнего Поочья и политическая история региона: опыт сопоставления 144

Р.С. Кирсанов (Самара)
Гончарство населения Самарского Поволжья в конце XVII–XVIII вв. 153

И.С. Жущиховская (Владивосток)
Керамическое производство в странах Восточной Азии: традиции и современность 186

И.А. Гей (Москва)
Отпечатки кончиков пальцев на изделиях из глины
(изучение, проблемы, перспективы) 200

В.Г. Ломан (Казахстан, Караганда)
Вопросы гончарной технологии населения андроновской
культурно-исторической общности в археологической литературе 214

А.В.Гейко (Украина, Опошня)
История изучения керамики скифского времени Днепровского
Лесостепного Левобережья 225

Ю.Б.Цетлин (Москва)
Фундаментальные проблемы изучения гончарства 229

К.Ю. Рахно (Украина, Опошня)
Гончарское ремесло сквозь призму мифологического мышления 245

Список сокращений 251

Summary 252

Посвящается 80-летию
А. А. Бобринского

Дорогой Александр Афанасьевич !

В ознаменование Вашего Юбилея
этот сборник подготовлен Вашими учениками и
научными последователями
в дальнейшем развитии
разработанного Вами историко-культурного подхода
к изучению древнего гончарства

Предисловие

Предлагаемый вниманию общественности сборник научных трудов по различным вопросам истории, техники и технологии гончарного производства, а также форм и орнаментации глиняных сосудов, подготовлен к 80-летию Александра Афанасьевича Бобринского – известного российского ученого, много сделавшего и продолжающего делать для развития отечественной науки. Вклад А.А. Бобринского в развитие российской археологии трудно переоценить. Он создал новое направление в нашей археологической науке, которое связано с разработкой новых методов изучения техники и технологии, а также истории древнего и средневекового гончарства. Им разработан и активно внедряется в археологическую практику «историко-культурный» подход к изучению гончарства и его продукции как особого источника исторической информации.

В настоящее время его коллеги и ученики, подготовившие к его юбилею настоящий сборник с результатами своих исследований, продолжают вести изучение различных аспектов истории техники и технологии древней керамики – важнейшего источника для реконструкции быта, хозяйства, культуры и истории древнего населения нашей обширной страны.

Александр Афанасьевич Бобринский родился 4 августа 1930 г. в Москве, где окончил среднюю школу, а затем в 1956 г. исторический факультет Московского государственного педагогического института им. В.И. Ленина. Еще до учебы в институте он прошел нелегкий трудовой путь, работая сначала учеником переплетчика, а затем слесарем на заводе. После окончания института он два года трудился в Исторической редакции Издательства АН СССР «Наука». В 1959 г. Александр Афанасьевич поступает в аспирантуру на кафедру археологии МГУ, где его научным руководителем был выдающийся ученый Артемий Владимирович Арциховский, и успешно заканчивает ее через три года. После этого, с декабря 1962 г. по настоящее время он работает в Институте археологии АН СССР – РАН. Здесь он прошел все ступени научной карьеры – от лаборанта до ведущего научного сотрудника, доктора исторических наук, организатора и многолетнего руководителя специальной Лаборатории «История керамики». Именно в Институте археологии РАН он вырос в крупнейшего в России и широко признанного в мире специалиста по истории древнего гончарства. А.А. Бобринский является автором более 60 научных печатных трудов. Среди них следует особо выделить два крупных и ныне широко известных в научном мире монографических исследования. Это «Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения» (М., Наука, 1978 г.) и «Гончарные мастерские и горны Восточной Европы» (М., Наука, 1991 г.).

Крупной заслугой Александра Афанасьевича является и создание большой научной школы специалистов в области изучения древнего и средневекового гончарства. Его ученики успешно трудятся ныне как в Москве, так и в других научных центрах России – Самаре, Оренбурге, Калуге, Санкт-Петербурге, Ижевске, Екатеринбурге, Челябинске, Барнауле, Владивостоке, Новосибирске, а также странах ближнего зарубежья – Украине и Казахстане.

Мне хорошо известно как много наших коллег со всей страны обращается постоянно к А.А. Бобринскому за консультациями по самым различным вопросам, связанным с изучением истории, техники и технологии керамики – наиболее массового археологиче-

ского материала. Никогда не забуду, как и мне в свое время понадобилась консультация Александра Афанасьевича. Он охотно взялся помочь мне и специально изучил раскопанную мною керамику из ряда памятников раннебронзового века Северного Кавказа – майкопской культуры. Результаты выполненной им работы стали подлинным открытием. А.А. Бобринский пришел к выводу, что часть керамики майкопской культуры (как из Лугового поселения в Ингушетии, так и из погребений Бамутского курганного могильника в Чечне) изготовлена на гончарном круге. Более того, выяснилось, что этот гончарный круг по ряду признаков совершенно близок к вращательному инструменту, использовавшемуся при изготовлении глиняной посуды древнейшими гончарами Месопотамии. Трудно было представить тогда столь раннее использование гончарного круга где-либо на обширной территории СССР, включая Среднюю Азию и Закавказье. Полученные результаты мы с А.А. Бобринским представили в совместном докладе на Сессии, посвященной итогам археолого-этнографических исследований в СССР, состоявшейся в 1964 г. в г. Баку, а затем опубликовали их (См. КСИА АН СССР, Вып. 108, М., Наука, 1965, с. 14–22).

Таких открытий было сделано Александром Афанасьевичем немало, и они получили должную оценку в ряде материалов, публикуемых в настоящем сборнике. Последний включает в себя около 20 статей, объединенных общей тематикой – история, техника и технология древнего гончарства. Едва ли есть необходимость все их представлять мне в своем предисловии к данному сборнику. Отмечу здесь только две первые статьи, открывающие сборник. Во-первых, это статья Ю.Б. Цетлина, в которой представлен подробный анализ важнейших направлений работ А.А. Бобринского и дана оценка их значения для развития нашей науки. При этом особое внимание обращено на разработанную юбиляром новую теорию происхождения такого большого культурного явления как гончарство. Во-вторых, статья директора Института керамологии, отделения Института народоведения НАН Украины, А.Н. Пошивайло, посвященная его личным впечатлениям от общения с А.А. Бобринским в период организации Института керамологии в Опошне, когда Александр Афанасьевич оказал ему неоценимую поддержку на всех этапах создания Института и в выработке основных научных направлений его работы.

Сборник «Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения» несомненно будет с большим интересом встречен российской и мировой научной общественностью.

Член-корреспондент РАН
Р.М. Мунчаев

А.Н. Пошивайло (Украина, Опошня)

А.А. БОБРИНСКИЙ: УЧЕНЫЙ И ЧЕЛОВЕК

Выдающийся российский керамолог, доктор исторических наук, заведующий Лабораторией «История керамики» Института археологии РАН за полстолетие научной деятельности по изучению древнего гончарства внес неоценимый вклад в развитие мировой керамологии. Основанное им направление керамологических студий, определенное самим ученым как «технико-технологический анализ керамики», во многом формировало убеждение исследователей многих стран о важности и перспективности развития отрасли научных знаний, связанной с гончарством. В значительной мере именно благодаря его трудам, изучение керамики обособилось в отдельную научную дисциплину. По единодушному мнению украинских и российских керамологов, ученый стал одним из фундаторов современной керамологической науки, творцом историко-культурного направления в сфере изучения гончарства и соответствующей научной школы в российской керамологии и археологии.

Александр Бобринский посвятил всю свою жизнь изучению древней керамики. Его энциклопедические знания о древнейшем гончарстве, тщательные научные поиски, неудержимый энтузиазм и желание познать неизвестные страницы исторического прошлого воплотились в многочисленных монографиях, научных статьях, основании уникальной Лаборатории «История керамики», подготовке плеяды исследователей древнего гончарства, формировании уникальной коллекции этнографической и археологичекой керамики разных стран.

Публикации Александра Бобринского, без исключения, пользуются большим уважением у керамологов, археологов, историков, этнологов. Все они не устарели до сих пор! Александр Бобринский своими фундаментальными научными трудами убедительно показал, что керамика – это не только наиболее массовые вещественные находки археологических раскопок, но и нередко единственный источник для исторических реконструкций. Разработанные ученым методы исследования археологической керамики стали основой для познания сохраненной в ней информации, чрезвычайно важной для изучения экономики, быта, куль-

Александр Бобринский знакомится с работами участников Международного молодежного гончарного фестиваля «Опошня-2008». Опошня. 28.05.2008. Фото Тараса Пошивайло.

туры и мировоззренческих представлений древних этносов. Огромную ценность имеют и собранные ученым во время полевых керамологических экспедиций в гончарные центры Украины, Беларуси, России, Молдовы этнографические материалы, являющиеся важнейшими источниками для изучения традиционного гончарства XIX–XX столетий.

Ученый рассматривал исследование керамики как одно из перспективных направлений развития современной археологии и в своих трудах разрабатывал уникальные методы изучения технологии палеогончарства, исходя из исследовательских интересов новейшей научной дисциплины – керамологии. В этом Александр Бобринский достиг выдающихся результатов. Он создал фундаментальную серию научных публикаций, которая со всей полнотой раскрывает его научную концепцию познания древних обществ с помощью экспериментально-лабораторного изучения археологической керамики с привлечением сравнительных материалов из области этнографии гончарства. Его керамологическое наследие состоит из нескольких тематических блоков, главные из которых аккумулируют в себе:

1. Исследования навыков изготовления глиняных изделий: «Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения» (Бобринский, 1978; 1979); «Гончарная технология как объект историко-культурного изучения» (Бобринский, 1999).

2. Исследования организационных форм древнего гончарного производства, особенностей его функционирования, а также устройства и классификации гончарных горнов: «Гончарные мастерские и горны Восточной Европы» (Бобринский, 1991).

3. Изучение проблем происхождения гончарства и гончарного круга: «Происхождение гончарства»; «Гончарный круг и его происхождение»; «Происхождение гончарного круга» (Бобринский, 1993а; б; 1996а).

Выдающееся научное исследование Александра Бобринского – монография и одновременно докторская диссертация «Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения» (Бобринский, 1978) стало классикой советской археологии, одним из вершинных достижений в сфере изучения археологической керамики. Она оказала значительное влияние на исследователей гончарства во всех республиках бывшего Советского Союза, в том числе и в Украине, а также в странах так называемого «социалистического лагеря». Если бы в свое время книга была переведена на английский язык, она бы стала мировым научным бестселлером, который на многие годы обеспечил бы приоритет славянской керамологии в мировой науке о гончарстве. Но, к сожалению, значительный вклад Александра Бобринского не только в славянскую, но и в целом в мировую керамологию, до сих пор надлежащим образом не оценен (Пошивайло, 2007. С. 33–35; Андрушенко и др., 2008. С. 210–211).

Александр Бобринский. Опошня, 30.05.2008. Фото А. Пошивайло.

В Украине имя Александра Бобринского широко известно и уважаемо. Многие украинские ученые признательны ему своим утверждением в мире керамологии, помнят его бескорыстную поддержку, поощрение к научному творчеству, мудрые советы и наставления. Он всегда поддерживал инициативы украинских керамологов и продолжает оказывать им всемерную методическую помощь (Пошивайло, Щербань, 2005).

Своим личным становлением как керамолога и я во многом обязан именно Александру Афанасьевичу. Его научный авторитет и харизма личности были и остаются предметом моего многолетнего подражания. Даже редко встречаясь, я всегда чувствовал его моральную мудрую поддержку во всем, что соприкасалось с гончарством – то ли это было

Александр Бобринский в гончарной мастерской корифея опошнянской керамики, лауреата Национальной премии Украины имени Тараса Шевченко, заслуженного мастера народного творчества Украины, гончара Василия Омеляненко. Опошня, 31.05.2008. Фото А. Пошивайло.

создание Национального музея-заповедника украинского гончарства в Опошне, то ли организация деятельности музейного издательства «Украинское Народоведение», то ли формирование в структуре музея-заповедника Научно-исследовательского центра по изучению украинского гончарства, а в нем, по «образу и подобию» с Лабораторией «История керамики» Александра Бобринского – Лаборатории специальных методов исследования керамики. Через пятилетку эти научные подразделения уже объединились в академический Институт керамологии, отделение Института народоведения Национальной академии наук Украины.

В созданной ученым Лаборатории «История керамики» в структуре Института археологии РАН неоднократно стажировались и сотрудники Национального музея-заповедника украинского гончарства в Опошне и Института керамологии – Нина Чопенко, Анатолий Щербань, Анатолий Гейко (первая из них готовится защищать кандидатскую диссертацию, другие – уже успешно защитили). «...Был бы рад увидеть Ваших хлопцев в числе слушателей лекций. Правда, я совершенно далек от мысли, что они будут совершенными, так как многие проблемы, которые в них затрагиваются, нуждаются в дальнейших исследованиях...» (из Москвы в Опошню, 08.10.2005) – вот так, всегда душевно и без высокомерия, величайший ученый современности приглашал к себе на стажировку молодых керамологов с Украины.

Очень плодотворным было сотрудничество с Александром Афанасьевичем и как с членом редколлегии «Українського керамологічного журналу», а также национальных научных ежегодников «Українська керамологія», «Бібліографія українського гончарства», национального культурологического ежегодника «Українське гончарство». Вот как он сам писал об этом после того, как через некоторое время узнал о том, что его письма не пришли по назначению: «Так как Вы, оказывается, не получили моих первых писем, должен пояснить, что и о чем в них сообщалось... О том, что писал о Вашем новом журнале («Украинском керамологическом журнале» – *А. П.*). Всего, правда, теперь не помню, что об этом писал. Но, помню, что искренне порадовался Вашему новому большому успеху и всячески выражал лично свое очень положительное отношение к созданию Института и выходу нового журнала. На фоне того, что происходит в России с наукой вообще и археологией в частности, Ваши новые начинания особенно примечательны и значительны... Словом, хотя, быть может, и с запозданием на пару лет, но от всей души еще раз поздравляю и радуюсь Вашему новому детищу. Помню, что еще писал о большом месте, какое отведено в журнале пропаганде современных художников-керамистов и мастеров различной пластики, и скромном месте, какое занимают в нем гончары-посудники – носители древних и не очень древних народных традиций в гончарстве. Еще писал, что в научном журнале такого рода хорошо бы иметь постоянный раздел «Методы историко-культурного

анализа керамики как источника». В нем можно было бы предлагать и обсуждать те или иные методические рекомендации, вести «круглые столы» по конкретным проблемам и т.п. Еще жаловался.., что разбирать работы современных художников-керамистов не берусь из-за иной профессиональной ориентации, что хорошо было бы все же создать при журнале коллектив «цензоров», выявляющих авторские ляпы, а не перекладывать все на голову главного редактора и не очень ответственных авторов. Читателю все равно, кто конкретно допустил «ляп», важно, что они подрывают авторитет самого журнала, а это – самое скверное, что можно получить в итоге. Словом, подумайте, пожалуйста, как сделать журнал не только красочным и хорошо иллюстрированным и т. д., но и строгим в научном отношении...» (из Москвы в Опошню, 11.07.2003).

Александр Бобринский с особенным энтузиазмом поддерживал издательскую деятельность Национального музея-заповедника украинского гончарства. Приведу только один пример его неравнодушия. В средине 1990-х годов, узнав о подготовленном в музейном издательстве «Украинское Народоведение» международном сборнике трудов о мировом гончарстве, он, без отлагательства, написал рекомендационное письмо в Харьковское отделение Международного фонда «Возрождение» с ходатайством об оказании финансовой поддержки для его издания. Он, в частности, писал: «Будучи по профессии специалистом в области истории современного и древнего гончарства, я счел возможным высказаться по поводу рукописи «Гончарство»... Прежде всего хочу отметить, что рукопись... общим объемом 549 страниц, является во многих отношениях уникальной. В ней собраны работы около 40 специалистов из европейских стран по самым различным вопросам истории и практики древнего и современного гончарства. Столь представительный состав авторов и широкий круг обсуждаемых ими вопросов по существу ставят представленную рукопись в один ряд с редчайшими научными изданиями справочного характера, когда-либо выходившими в бывшем СССР или за его пределами...». (К сожалению, тогда финансовой поддержки сборник так и не получил, несмотря даже на авторитет известнейшего в научном мире ученого).

Фактически, Александр Бобринский был соучастником и моей керамологической деятельности, конечно же, не в прямом смысле слова: он мысленно всегда был рядом и находил любой повод, чтобы морально поддержать, сказать доброе слово, комплиментарно поощрить, касалось ли это открытия научного керамологического центра в Украине, издания научных культурологических (керамологических) ежегодников или проведения симпозиумов народных мастеров-гончаров и художников-керамистов... Он фанатично поддерживал меня и в моем неудержимом стремлении защитить докторскую диссерта-

Александр Бобринский и Марьяна Пошивайло в национальном музее-заповеднике украинского гончарства в Опошне. Опошня, 31.05.2008. Фото А. Пошивайло.

Александр Бобринский снимает отпечатки с ногтей заведующей отделом керамологии новейшего времени Института керамологии – отделения Института народоведения НАН Украины Людмилы Меткой. Опошня, 02.06.2008. Фото А. Пошивайло.

цию, минуя кандидатскую. Провал ее первой защиты (1994) вызвал неслыханный ранее в украинской гуманитарной науке резонанс: 6 членов Специализированного совета по защите докторских диссертаций сразу же заявили о своем выходе из совета как протест против аморальности части членов совета, которые публично выступали с поддержкой диссертации, а проголосовали иначе. Поднялась волна резких публикаций и дискуссий, от страниц правительственных периодических изданий до специального решения Высшей аттестационной комиссии Украины, которая разрешила повторную защиту. Во всей этой кутерьме меня неизменно морально поддерживал Александр Афанасьевич, призывая не сдаваться ни при каких обстоятельствах. Так и вышло: через год (1995) успешно прошла повторная защита (тоже с участием официального оппонента Александра Бобринского). Как и предвидел мой защитник, драматическое событие стало мощным катализатором организационного структурирования украинской керамологии, завершившееся созданием первого на постсоветском пространстве академического Института керамологии как отделения львовского Института народоведения НАН Украины.

Отдельно хочу сказать хотя бы несколько слов о самом прочтении Александром Бобринским моей диссертации в виде монографии «Этнография украинского гончарства: Левобережная Украина». Кроме написания текста собственно Отзыва официального оппонента (Бобринский, 1996б), Александр Афанасьевич очень тщательно читал книгу на украинском языке, следствием чего стали совершенно неожиданные для меня больше десятка страниц так называемых «Постраничных замечаний по книге А.Н. Пошивайло...» (Бобринский, 1996в). Это критическое рассмотрение монографии писалось не для оглашения или опубликования: ученый делал собственные пометки в процессе чтения и подготовки отзыва. Как видно из «Постраничных замечаний...», ученый читал книгу очень тщательно, с одновременным анализом приведенных мной гипотез, заочным дискутированием, замечаниями и опровержениями. Все пометки сопровождались краткими критическими выводами-репликами, вроде: «По-моему, здесь допущена неточность...»;

Александр Бобринский, Александр Пошивайло и Юрий Цетлин. Опошня, 02.06.2008. Фото Людмилы Пошивайло.

«Это очень смелое утверждение»; «Возражение вызывает вторая часть фразы...»; «Не основательно без привлечения дополнительных доводов...»; «...Возможно здесь я чего-то не смог понять, осознать...»; «Обидно, что Вы оказались в плену столь непрофессионального мнения»; «Здесь мне «досталось на орехи». Ну, что ж, принимаю критику» и многими другими. Там же можно найти и множество поддерживающих реплик, после прочтения каждого раздела книги, типа: «Прочитал с удовольствием и немалой пользой. Замечаний нет»; «Все очень важно, интересно. Замечаний нет»; «Все страшно интересно и важно!»; «Читаю, словно роман какой-то. Страшно интересно!»; «Наконец-то нашел, к чему можно прицепиться!»; «Признаюсь, что внимательно этот раздел не прочитал, а только перелистал, так как выяснилось, что мне пора писать отзыв, иначе не успеваю. Откладываю этот раздел «на потом»... Сочинил отзыв и теперь решил внимательно прочитать последний раздел, посвященный семиотике. Замечаний, однако, не возникло. Прочитал с интересом...» и т. д. (Бобринский, 1996в).

В общем, написанное имеет форму дружественного послания, конечной целью которого являлось совместное приближение к познанию различных сторон культуры гончарства. Такие отношения между учителем и учеником в науке могут быть ярким примером для подражания. В доброжелательном и заинтересованном тоне замечаний, умеренной эмоциональности и непосредственности в изложении собственных рассуждений проявляется интеллигентность и порядочность уче-

Александр Бобринский среди участников Международного научно-практического керамологического семинара «Эксперимент в современной керамологии: путь к научной истине или профанация научных знаний». Опошня, 28.05.2008. Фото Тараса Пошивайло.

ного, что только подтверждает непоколебимо высокий авторитет Александра Бобринского в научных кругах как выдающегося исследователя древнего гончарства.

Считаю, что «Постраничные замечания...» Александра Бобринского являются мировым шедевром керамологической критики и свидетельством его доброй и мудрой души! Кто еще в России или в Украине знает о подобном скрупулезном и дружественном прочтении докторской диссертации за пределами официальных требований к отзыву и хронической нехватки времени?

Традиционно доброжелательно Александр Афанасьевич и в дальнейшем писал в письмах: «Искренне хотел бы быть полезным в Вашей научной работе!». Я всегда чувствовал его величие, но никогда не ощущал навязчивого менторства, эгоистического желания доминировать. Он был и остается для меня, несмотря на разницу в годах, жизненном опыте и в свершенном, – учителем, наставником, другом, просто очень дорогим мне человеком; объектом моего глубочайшего уважения и преклонения.

Александр Бобринский, невзирая на различные жизненные «сюрпризы», остается непревзойденным исследователем древней керамики на всем постсоветском пространстве, мировым научным авторитетом, примером для молодых керамологов. Он – образец верности определенному научному направлению, целеустремленности, жертвенности ради достижения поставленной научной цели, и в то же время – интеллигентности, доброжелательности, искренности. Он приятен в общении. Он также отличный психолог: почти безошибочно диагностирует «пригодность» молодых исследователей посвятить себя изучению гончарной культуры. Не терпит фальши, лицемерия, о чем свидетельствует и его врожденная иронич-ность. После нескольких мимолетных встреч с Александром Афанасьевичем в мае 2008 года моя пятилетняя дочь Марьяна до сих пор с грустью и надеждой спрашивает: «Коли до нас знову прийде мій професор Бобринський?».

Несмотря на видимую открытость и раним-ость души, Александр Бобринский все же, как мне кажется, остается достаточно закрытой, таинственной, самодовлеющей личностью. И также в достаточной мере одинокой, поскольку равновеликих ему в керамологии до сих пор обнаружить не удается. Ибо Александр Бобринский – это целая эпоха в исследовании древнего гончарства во второй половине XX – в начале XXI века, и в то же время – фундаментальный раздел в истории развития мировой керамологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Андрушенко Оксана, Гирман Ольга, Карунна Ольга, Панасюк Галина, Пошивайло Олесь. Олександр Бобринський: короткий життєпис і бібліографія керамологічних публікацій // Бібліографія українського гончарства: Національний науковий щорічник /За редакцією доктора історичних наук Олеся Пошивайла. Опішне, 2008. Вип. 7.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы: Источники и методы изучения. М., 1978.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы: Источники и методы изучения: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора исторических наук. М., 1979.

Бобринский А.А. Гончарные мастерские и горны Восточной Европы (по материалам II–V вв. н. э.). М., 1991.

Бобринский Александр. Происхождение гончарства // Українське гончарство: Національний культурологічний щорічник. Науковий збірник за минулі літа /Упорядник Олесь Пошивайло. Київ-Опішне, 1993а. Кн. 1.

Бобринский А.А. Гончарный круг и его происхождение. Екатеринбург, 1993б.

Бобринский Александр. Происхождение гончарного круга // Українське гончарство: Національний культурологічний щорічник. За рік 1995. Опішне, 1996а. Кн. 3.

Бобринский А.А. Отзыв на докторскую диссертацию А.Н.Пошивайло «Этнография украинского гончарства (Левобережная Украина)» // Українське гончарство: Національний культурологічний щорічник. За рік 1995. Опішне, 1996б. Кн.3.

Бобринский Александр. Постраничные замечания по книге А.Н. Пошивайло «Этнография украинского гончарства (Левобережная Украина)». Киев, 1993 // Українське гончарство: Національний культурологічний щорічник. За рік 1995. Опішне, 1996в. Кн. 3.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). Самара, 1999.

Пошивайло Олесь. *Українська академічна керамологія XXI сторіччя. Теорія, історія, сучасний ужинок, майбутній поступ.* Книга 1 (2001–2005). Опішне, 2007.

Пошивайло Олесь, Щербань Анатолій. Олександру Бобринському – 75! // Український керамологічний журнал. 2005. № 1–4.

И.В. Калинина (Санкт-Петербург)

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ И СЕМАНТИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОДЫ В ИЗУЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИИ ДРЕВНЕЙ КЕРАМИКИ*

А.А. Бобринскому принадлежит разработка методов изучения технологии керамики как источника культурно-исторической информации. Целью историко-культурного подхода является, во-первых, изучение истории гончарного производства, навыков изготовления керамики, во-вторых, «выявление и изучение по результатам анализа гончарной технологии конкретных событий и процессов в истории отдельных групп древнего населения» (Бобринский, 1999. С. 6). Этнокультурная проблематика является одним из основных направлений современных археологических исследований (Гей А.Н., 1999. С. 36). При решении историко-культурных проблем данные технико-технологического анализа используются в качестве источника дополнительной информации.

Технологический анализ в изучении орнаментации керамики Уральского региона позволил не только в ином ракурсе рассматривать неолитические орнаменты, а именно как явление этнокультурного порядка, но и дал новую информацию для осмысления проблемы генезиса, развития и взаимодействия археологических культур. В частности, были получены новые данные о генезисе культуры камского неолита, об относительной хронологии неолитических культур гребенчатой и накольчатой керамики в Прикамье и Зауралье (Калинина, 1993. С. 3–23). Тем не менее, соотношение морфологического и технологического аспектов в этнокультурных исследованиях заслуживает внимания. Сомнения вызывает последовательность исследовательской процедуры, в которой морфологическая систематизация материала должна предварять проведение технико-технологического анализа керамики.

Для наблюдений за технологией, по А.А. Бобринскому, керамику «вначале следует разделять на морфологические группы». «В основу кладутся проявления внешнего сходства и различия, которые своим происхождением обязаны только технике или технологии изготовления керамики», необходимо соблюдать также «принцип иерархичности технологической информации» (Бобринский, 1999. С. 14–15). На практике не всегда оказывается возможным соблюдение этих принципов. Сошлюсь на собственный опыт. С монографией А.А. Бобринского (Бобринский, 1978) я познакомилась, когда уже досконально знала морфологические особенности керамики культуры камского неолита, и поначалу считала, что взгляд на керамику с точки зрения технологии лишь упрочит мои выводы. Культурные традиции понимались мною как комплекс технико-морфологических признаков. Оказалось, однако, что для освоения технологического анализа керамики требуется выполнение учебных экспериментальных программ. При этом опыт морфологического анализа не только не способствовал, но порой и мешал технологическому «видению» материала. Для познания древней технологии, выявления следов производственных действий надо, как выяснилось, владеть навыками экспериментального исследования.

В настоящее время технологические исследования подчинены изучению археологических культур, выявлению их хронологических и специфических черт. Но понятие «археологическая культура» в технологических исследованиях «не работает» и даже, на мой взгляд, тормозит их развитие. Напротив, адекватным

* Доклад по данной теме был прочитан на Международном научно-практическом керамологическом семинаре, проходившем 28–30 мая 2008 года в г. Опошне.

является понятие «технологические традиции изготовления керамики», которые, по А.А. Бобринскому, отображаются в особенностях состава навыков труда гончаров (Бобринский, 1999. С. 106). Следует отметить, что, по сравнению с многочисленными картами археологических культур, карты технологических традиций гончарства практически отсутствуют. Относительно керамики лесного неолита известно, что сосуды орнаментировались, иногда лощились или окрашивались. Совместно с Е.А. Гаджиевой мною была составлена карта памятников с керамикой, орнаментированной орудиями естественных форм (Калинина, Гаджиева, 1993. С. 87. Рис. 1), но карты традиций лощения и окрашивания сосудов были бы иными.

При изучении технологии неолитической керамики мы имеем дело, как правило, со смешанными технологическими традициями. Неолитические же культуры представляют собой еще более сложные структурные образования, включающие не менее двух-трех технологических традиций. Теоретическое осмысление исторической технологии как самостоятельного предмета исследований ускорит в будущем неизбежную корректировку понятия «археологическая культура».

В исторической технологии на первый план выдвигается проблема формирования технологических традиций, их генезис, а также исследование закономерностей развития технологий. Изучение археологических и этнографических источников о гончарстве с единых методологических позиций значительно расширяет тематику исследований. Именно на материалах традиционного гончарства А.А. Бобринским была выявлена структура гончарного производства, разработана система технико-технологического анализа керамики, получены «данные о закономерностях организации, функционирования и изменения навыков труда в гончарных производствах» (Бобринский, 1999. С. 6).

В технологическом направлении исследования керамики вместо понятия «признак» используется понятие «навык». Согласно А.А. Бобринскому, «историко-культурный подход предусматривает выявление, учет и изучение... конкретных навыков труда, с помощью которых делалась керамика, а не... технических показателей, характеризующих... свойства или внешние особенности изучаемого материала» (Бобринский, 1999. С. 6). Передача навыков между поколениями по родственным каналам определяет устойчивость технологических традиций и закономерности их изменения в условиях смешения носителей разных традиций. «История распространения и развития навыков труда в гончарстве теснейшим образом связана с историей их носителей и потребителей глиняной посуды» (Бобринский, 1979. С. 5–6).

При историко-культурном подходе глиняный сосуд рассматривается как результат системно-организованного процесса труда. Изучению подлежат навыки труда в структуре гончарной технологии, на всех этапах изготовления сосудов (ступенях гончарного производства). Подчеркну, что в предложенной А.А. Бобринским структуре гончарной технологии учету подлежат не приемы изготовления керамики, а узкие технологические задачи, которые решаются с их помощью (Бобринский, 1979. С. 91). По особенностям состава этих технологических задач различаются простейшие, простые и сложные структуры гончарной технологии (Бобринский, 1999. С. 11). Таким образом, в структуре гончарной технологии имманентно присутствует производственная задача гончара.

Изучение навыков в системе гончарного производства ведется в соответствии с логикой производственного процесса. «Видение» же гончаром производственного процесса, осуществляемого им, при этом не учитывается. По мнению исследователей, занимающихся изучением древних технологий, «возможности эксперимента в археологии ограничены рамками изучения древнего материального производства». «Культурные нормы древних обществ формировались по законам духовной практики, нам неизвестным и не присутствующим в археологическом источнике» (Гиря, 1993. С. 59). В архаичных производствах, очевидно, гончар руководствовался не только производственными задачами.

Семантико-технологический подход – это изучение исторических закономерностей развития технологии во взаимосвязи с мировоззренческими смыслами. Предпосылки для этого имеются. Методика технологического анализа позволяет, что весьма обнадеживает,

различать следы действий того или иного необходимого звена производственного процесса и следы действий обрядового характера. Следы такого рода действий обнаружены, к примеру, среди навыков придания прочности сосудам. Разграничение производственных и обрядовых действий оправдано на первом этапе исследования, так как выделяются и обозначаются явления, подлежащие изучению. В изучении исторической технологии, поскольку производство и мировоззрение разведены, задачи (смыслы) обрядовых действий выносятся за рамки производственного процесса. Навык в системе гончарной технологии понимается как структурная единица системы производства. В исторической семантике навык определяется как стереотип технологического действия и изучается в единстве умения и смысла этого действия.

Смысловое содержание навыка в исторической технологии полностью не исключается, смысл навыка выступает в форме задачи гончара. При описании процессов развития навыков А.А. Бобринский ввел понятия: несформированное, частично-сформированное и полностью сформированное состояния представлений о том или ином виде пластического сырья (Бобринский, 1999. С. 77). Протогончарными являются «производства, в которых действовали несформированные представления о глине как пластическом сырье» (Бобринский, 1999. С. 76). Навыки труда и представления о гончарной технологии находятся на разных иерархических уровнях исследования. В исторической семантике предлагается не ограничивать смысл навыка производственной задачей гончара, а «видеть» в нем более широкий, присущий навыку, культурный смысл, т. е. исследовать его в соответствии с логикой архаического мышления.

Навыки труда являются сферой интересов как исторической технологии, так и исторической семантики. В традиционных культурах понимать вещь – значит уметь ее сделать. Отсюда абсолютная ценность технологической информации в изучении семантики. В разрабатываемом направлении исследований теоретические положения А.А. Бобринского имеют основополагающее значение. Им разработана система выделения, учета и сравнительного изучения информации о навыках труда гончаров по обломкам глиняной посуды. Трудоемкость технологических исследований оправдана достоверностью получаемой информации. В исторической семантике мировоззренческие смыслы выявляются в технологии, и поэтому развитие данного направления семантических исследований напрямую связано с развитием теории и методики технологических исследований.

Выделение обрядовых действий в сфере производства ставит вопрос о мотивах обрядовых действий. Но можно ли ответить на вопрос, «какие обстоятельства могли побудить изготовителей догончарной посуды обратиться к огню, не имея в этом производственной необходимости?» (Бобринский, 1999. С. 97). Конкретная методика исследовательской процедуры для разработки данной проблемы в исторической технологии отсутствует. Для некоторых обрядовых действий находятся аналогии среди этнографических материалов. Информаторы-гончары обычно затрудняются в объяснении причин возникновения этих действий, часто ограничиваются лишь высказыванием: так надо делать. Несоблюдение традиционных правил производства таит в себе опасность загубить готовую партию посуды. Исследование навыков в структуре мировоззренческих смыслов затруднено тем, что «современная этнография не знакомит нас с какой-нибудь цельной системой представлений» (Бобринский, 1999. С. 97).

Структура и содержание архаических смысловых систем являются предметом изучения в исторической семантике. Возможность перехода к пониманию навыков в структуре архаической семантики обозначилась, когда удалось установить, что, во-первых, образное, мифологическое и свойственное практической деятельности мышление – это один тип мышления. Во-вторых, архаические семантические системы – это смысловые системы жизнедеятельности. На формирование навыков в первичных технологиях оказывали влияние архаические концепции жизни-смерти (Калинина, 2009). Следы обрядовых действий наиболее отчетливо прослеживаются в генезисе отдельных технологических звеньев производственных процессов. За навыками гончаров, кроме производственных задач, формирующих структуру гончарной техноло-

гии, скрываются древние образные смыслы жизнедеятельности.

Семантико-технологический подход подводит к иному пониманию закономерностей развития гончарной технологии, обусловленных не только эволюционным усовершенствованием (саморегулированием) производственного процесса, но и изменением семантики мировоззренческих систем. Исторический процесс развития гончарной технологии включает, соответственно, технологические и семантические закономерности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы // Автореф. дис. ... докт. ист. наук. М., 1979.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). Самара, 1999.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы // Источники и методы изучения. М., 1978.

Гей А.Н. О некоторых проблемах изучения бронзового века на юге Европейской России // РА. 1999. № 1.

Гиря Е.Ю. AD POLUS // Археологические изыскания, памяти Л.П. Хлобыстина. Вып. 10. СПб., 1993.

Калинина И.В. Неолитическая керамика лесной зоны Уральского региона (Подходы и методика изучения) // Автореф. дис. ... канд. ист. наук в форме научного доклада. СПб., 1993.

Калинина И.В. Очерки по исторической семантике. СПб., 2009 (в печати).

Калинина И.В., Гаджиева Е.А. Архаические орнаментиры для керамики AD POLUS // Археологические изыскания, памяти Л.П. Хлобыстина. Вып. 10. СПб., 1993.

О.А. Лопатина, А.А. Каздым (Москва)

ЕСТЕСТВЕННАЯ ПРИМЕСЬ ПЕСКА В ДРЕВНЕЙ КЕРАМИКЕ (к обсуждению проблемы)

Постановка проблемы

Одна из важнейших методических проблем, которая встает при анализе исходного глинистого сырья, – это оценка степени его запесоченности. Она подразумевает количественную оценку доли естественной песчаной примеси в глинистом сырье. По этнографическим данным известно, что гончары при отборе глины обращают особое внимание на ее чистоту, разделяя на «жирную» и «тощую» (Бобринский, 1978. С. 76). А.А. Бобринский связывает это широко распространенное у гончаров в недавнем прошлом разделение глин с содержанием в них естественной песчаной примеси (Бобринский, 1999. С. 24). Считается также, что понятие «жирности» глины связано с насыщенностью ее органическими веществами. Так, энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона толкует понятие «жирности» глинистой почвы как «медленное разложение накопляющихся там органических веществ» (Брокгауз и Ефрон, 1890. С. 850). Гончары могли также определять глину на ощупь, делая из глины жгуты и скручивая их в кольца, или на зуб, оценивая при этом степень ее пригодности или непригодности для изготовления сосудов (Милюченков, 1984. С. 33). В промышленной керамической технологии известно большое число разных способов оценки степени пластичности природной глины, исследователями отмечены факторы, влияющие на ее пластичность (гранулометрический, минеральный состав глин и др.) (Земятченский, 1935. С. 56–74; Августиник, 1952. С. 35; Бурлаков, 1972. С. 33, 41).

Очевидно, что оценка гончарами содержания в глинистом сырье естественного песка, как в недавнем прошлом, так и в древности, диктовалась существовавшими традициями в области отбора исходного сырья. Исследованиями в области гончарной технологии древней керамики установлено, что требования к чистоте глины различались у населения разных археологических культур в разные периоды истории. Пригодными для гончарного производства признавались глины разной степени запесоченности: как очень чистые, так и с высоким содержанием естественного песка. Именно поэтому очень важно для выяснения различных культурных традиций в древнем гончарстве оценивать особенности содержания этой примеси.

Представляется, что на сегодняшнем уровне знаний о традициях использования глинистого сырья в древности наиболее целесообразным способом оценки естественной песчаной примеси является разделение глин на сильно-, средне- и слабозапесоченные. Такой подход часто применяется специалистами по технологии древней керамики (см. ниже). Поскольку любая природная глина содержит ту или иную естественную примесь песка, свойство запесоченности следует учитывать отдельно, наряду с ожелезненностью глины и составом естественных минеральных примесей в ней. Изучение степени запесоченности может быть направлено также на решение проблемы выявления разных мест добычи глинистого сырья. Разработке критериев для выделения сильно-, средне- и слабозапесоченных глин и посвящена эта статья.

Историография

Среди исследователей, работающих на основе методики А.А. Бобринского, общепринятого способа фиксации естественной песчаной при-

меси в керамике пока не существует. В таблице 1 представлены разные мнения о способах фиксации и оценке степени запесоченности природной глины по обожженному черепку. Общими критериями для описания естественной песчаной примеси являются особенности размеров и концентраций песка. С помощью этих критериев оцениваются такие параметры, как степень запесоченности или принадлежность глины к «жирным» и «тощим», на основании чего может выводиться заключение о ее большей или меньшей пластичности.

Судя по таблице 1, заключения о запесоченности глинистого сырья, сделанные специалистами в области технологии керамики в рамках исследования конкретных керамических материалов, мало согласуются между собой. Эти данные, объективно отражающие разнообразие гранулометрического состава глинистого сырья, как правило, очень конкретны, поэтому их сложно использовать для описания новых керамических коллекций. Исследователи в основном едины лишь в оценке сильнозапесоченных глин по признаку высокого содержания в них пылевидного песка.

Отмеченное отсутствие единообразия описания связано в первую очередь с различиями в указанных размерных диапазонах песка. Эти размеры указаны либо с помощью общих

Таблица 1. Критерии разделения природных глин по характеру и количеству естественной песчаной примеси в работах разных исследователей

Авторы	Глины «жирные» или слабозапесоченные	Глины средней запесоченности	Глины «тощие» или сильнозапесоченные
Бобринский, 1999. С. 24.	Отсутствие очень мелкого пылевидного песка (с величиной зерен менее 0,1 мм). Наличие среднего и крупного окатанного песка (с величиной зерен не менее 0,5–1,0 мм) в небольшой концентрации (обычно менее 10%).	-	Содержат по преимуществу мелкий окатанный песок (с песчинками 0,1–0,3 мм в поперечнике). Присутствует очень мелкий (пылевидный) песок, часто сочетающийся с отдельными крупными окатанными частицами.
Волкова, 1996. С. 33.	Редкие включения крупного песка.	Присутствие мелкого и крупного песка общей концентрацией 1:5–1:6.	Очень большое количество пылевидного (менее 0,1 мм) песка.
Салугина, 1999. С. 21.	Песок размером от 0,1 до 1,0 мм в концентрации 1:7–1:8 и менее.	Песок размером 0,5–1,8 мм в концентрации 1:5–1:6.	Песок размером от 0,8 до чуть больше 1,0 мм в концентрации 1:4–1:5.
Кравева, 2005. С. 90.	Естественный песок не фиксируется или фиксируется в концентрации менее 10% (размер частиц от 0,1 до 4,0 мм).	-	Концентрация естественного песка с размерами частиц от 0,1 до 0,2 мм больше 10% или присутствует пылевидный песок.
Лопатина, 2005. С. 95.	Единичные зерна кварцевого песка с размером частиц, как правило, не превышающим 0,5 мм.	Небольшое количество пылевидного песка (до 0,1 мм), а также очень мелкий (от 0,1 до 0,5 мм) и мелкий (от 0,5 до 1 мм) песок в концентрации не более 1:5.	Содержат только пылевидный песок (менее 0,1 мм) или, наряду с пылевидным, небольшое количество очень мелкого песка (от 0,1 до 0,5 мм), единичные песчинки размером до 1,0 мм. Высокое содержание очень мелкого (от 0,1 до 0,5 мм) песка, наряду с которым отмечен пылевидный (до 0,1 мм). Зерна размером от 0,5 до 1 мм и выше – единичны. Концентрация песка составляет 1:2–1:3.

категорий (крупный, средний, мелкий), либо – конкретных размеров. Ранее размерный диапазон для крупного песка естественного происхождения был предложен А.А. Бобринским в пределах 2,0–2,9 мм, среднего – 0,5–1,9 мм, мелкого – менее 0,5 мм (Бобринский, 1978. С. 82). Использование разных градаций в описании песчаной примеси делает результаты несравнимыми. Кроме того, оперирование каким-то одним размерным диапазоном для квалификации сырья в качестве сильно-, средне- или слабозапесоченного оставляет описание неполным. Это связано с тем, что информация о концентрации других размерных фракций песка, которые присутствуют в глине, остается невыясненной. Все это затрудняет создание единой шкалы запесоченности глин.

Пути решения проблемы

Необходимо отметить, что изучение песчаной примеси с помощью обычного бинокулярного микроскопа сопряжено с определенными трудностями, поскольку при подсчете мелких зерен песка всегда возможны ошибки. Традиционные в почвоведении и геологии методы разделения глинистого материала на размерные фракции и определение их процентного соотношения нельзя использовать для изучения древней керамики, поскольку мы имеем дело не с дисперсной породой, а с уже измененным глинистым материалом, подвергшимся термическому воздействию.

Для оценки степени запесоченности сырья целесообразно вначале провести исследование гранулометрического состава природных глин, а затем сравнить полученные результаты с образцами этих же глин, обожженными до 800°С в муфельной печи. Исследование гранулометрического состава природных глин с помощью методов, разработанных в смежных дисциплинах (например, грунтоведении), даст точное представление о размерных фракциях песка в природных глинах и о процентном соотношении этих фракций. Поэтому первоначальная задача нашего исследования заключалась в том, чтобы изучить механический состав природных глин, выявив песчаную составляющую, а затем по содержанию этой фракции попробовать оценить степень запесоченности уже в обожженных образцах глин. Для этого была отобрана контрольная серия образцов 10 разных природных глин.

Прежде чем переходить к непосредственному описанию этих образцов и порядка работы по разделению фракций, хотелось бы остановиться на классификациях обломочных пород по их размеру, существующих в естественнонаучных дисциплинах. Использование этих размерных классов в характеристике естественного песка в археологической керамике представляется весьма целесообразным, поскольку будет способствовать преодолению существующего разнобоя в описании размер-

Таблица 2. Широко применяемые классификации частиц обломочных пород по их размерности

Качинский, 1965		Большая Российская энциклопедия, 2007. Т. 7. С. 632	
Камни	более 3 мм	Грубообломочные	2–10 мм
Гравий	3–1 мм	Грубозернистый песок	1–2 мм
Песок крупный	1–0,5 мм	Крупнозернистый песок	0,5–1 мм
Песок средний	0,5–0,25 мм	Среднезернистый песок	0,25–0,5 мм
Песок мелкий	0,25–0,05 мм	Мелкозернистый песок	0,1–0,25 мм
Пыль крупная	0,05–0,01 мм	Тонкозернистый песок	0,05–0,1 мм
Пыль средняя	0,01–0,005 мм	Мелкообломочные (алевритовые)	0,001–0,05 мм
Пыль мелкая	0,005–0,001 мм		
Ил грубый	0,001–0,005 мм		
Ил тонкий	0,005–0,0001 мм		

ных диапазонов песка, который наблюдается в современной исследовательской практике.

В обширной литературе по почвоведению, инженерной геологии, петрографии осадочных пород и др. приводится большое количество этих классификаций, которые далеко не всегда совпадают в обозначении размерных диапазонов частиц. Тем не менее, общие принципы классификаций обломочных горных пород едины и подразумевают деление их на грубообломочные (псефитовые), среднеобломочные (псамитовые или песчаные), мелкообломочные (алевритовые) и глинистые (пелитовые) породы (см., например, Шевцов, 1958. С. 147–148; Каздым, 2007).

В данной статье приводятся некоторые наиболее широко используемые в настоящее время классификации частиц по их размеру (табл. 2). В первой колонке дана шкала, используемая в почвоведении, во второй – универсальная шкала, опубликованная в Большой Российской энциклопедии.

В дальнейшем в статье используются размерные диапазоны, приведенные в правой колонке таблицы 2.

Отбор серии образцов

Для выяснения гранулометрического состава природных глин была подготовлена контрольная серия образцов из коллекции глин, хранящихся в Лаборатории «История керамики» Института археологии РАН. В ее состав вошли образцы из 10 разных глин, отобранных таким образом, чтобы отразить максимально возможные варианты глинистого сырья по степени запесоченности. Ниже дается общий список использованных глин под номерами с указанием пунктов их добычи.

Глина 1. Смоленская область, Новодугинский район, карьерная разработка моренной гряды на гравий.

Глина 2. Тульская область, Пронское водохранилище, у уреза воды, около села Гремячее.

Глина 3. Московская область, Волоколамский район, добыта при рытье колодца с глубины примерно 2 м от поверхности.

Глина 4. Город Тула, Малые Гончары (исторический район гончарной слободы). Глина используется современными мастерами для производства керамики.

Глина 5. Брянская область, Брянский район. Обрывистый левый берег р. Десны у уреза воды, напротив села Хотылево. Толща глины серого цвета с ярко-синими мелкими вкраплениями.

Глина 6. Новгородская область, Новгородский район, с. Волотово. Глина добыта при бурении скважины с глубины 1,6–3,0 м.

Глина 7. Московская область, Раменский район. Глина происходит из карьеров гжельского месторождения, которые в настоящее время не разрабатываются.

Глина 8. Московская область, Ногинский район. Добыта в районе Кудиновского месторождения огнеупорных глин в окрестностях неолитической стоянки Маслово болото.

Глина 9а. Город Москва, Кунцевский р-н. Глина добыта при рытье теплотрассы.

Глина 9б. Город Москва, Кунцевский р-н. Глины 9а и 9б происходят из одного разреза с разной глубины и представляют собой разные по цвету прослойки.

Методика определения гранулометрического (механического) состава глин

В настоящее время существуют разные методы определения гранулометрического состава глинистых и песчаных пород, основанные на способах отмучивания, просеивания через специальный набор сит, измерения плотности суспензии и простого визуального исследования пород (Ломтадзе, 1972. С. 36–37). Многие методы позволяют учитывать мельчайшие пылеватые и иловатые частицы. Однако, поскольку наблюдение в бинокулярный микроскоп тонких фракций не представляется возможным, методы, направленные на их выявление, не рассматривались.

Для выяснения механического состава контрольных образцов был выбран достаточно простой, хотя и менее точный, метод Рутковского. Он предполагает, с одной стороны, выделение фракций частиц более 0,05 мм путем отмучивания глины, а с другой стороны, позволяет определить содержание глинистых частиц на основании их способности набухать в воде. Подробное описание метода Рутковского представлено, например, в практикуме В.В. Добровольского (Добровольский, 1982. С. 11–17) и в Технической энциклопедии (1938), поэтому

ниже дается лишь краткое изложение порядка работы.

Порядок работы

Для определения содержания глинистой фракции образец сухого сырья осторожно растирался, затем просеивался через почвенное сито с диаметром отверстий 0,5 мм. Просеянный материал пробы помещался в мерный цилиндр, слегка уплотнялся постукиванием до отметки 5 мл, затем в цилиндр доливалась вода до 50 мл, и анализируемый материал тщательно размешивался палочкой. К полученной суспензии добавлялся 5%-ный раствор хлористого кальция в качестве коагулятора, и еще раз добавлялась вода до 100 мл. После суточного отстаивания суспензии определялся прирост объема набухшей глины по специальной формуле. По приросту объема глины после набухания определялось процентное содержание глинистых частиц по таблице (Добровольский, 1982. С. 13–15).

Выделение фракции частиц более 0,05 мм производилось с помощью отмучивания, порядок которого несколько отличался от метода Рутковского. Для этого предварительно взвешенный образец глины заливался водой, и после тщательного размешивания водная суспензия отстаивалась в течение 1 мин., затем сливалась через почвенное сито с минимальным диаметром отверстий 0,05 мм. Остаток вновь заливался водой и вновь отстаивался 1 мин. Эта процедура проделывалась до полной прозрачности жидкости. Оставшаяся

Таблица 3. Результаты гранулометрического анализа глин (по методу Рутковского), в %

Глины	Глинистые частицы, менее 0,005 мм	Алевриты 0,005–0,05 мм	Размерные фракции песка				Классы исследованных глинистых пород
			0,05–0,1 мм	0,1–0,5 мм	> 0,5 (0,5–1,0 мм)	сумма частиц > 0,05 мм	
Глина 1	17	64	5,6	8,2	5,2	19,0	Суглинок средний пылеватый
Глина 2	36	49,3	5,3	7,8	1,6	14,7	Глина средняя пылеватая
Глина 3	18	54,9	8,8	16,9	1,4	27,1	Суглинок средний пылеватый
Глина 4	18	75,8	2,0	3,1	1,1	6,2	Суглинок средняя. пылеватый
Глина 5	13,1	38,5	11,2	20,8	16,4	48,4	Суглинок легкий
Глина 6	23	51,5	8,0	16,0	1,5	25,5	Суглинок тяжелый пылеватый
Глина 7	22,7	72,6	0,5	3,9	0,3	4,7	Суглинок тяжелый пылеватый
Глина 8	34	53,6	1,8	9,1	1,5	12,4	Глина средняя пылеватая
Глина 9а	20	19,1	10,2	42,7	8,0	60,9	Суглинок средний
Глина 9б	14-16	22,5	10,3	50,6	1,6	62,5	Суглинок средний

Примечание: доля алевритовой фракции рассчитывалась как разность от 100% доли глинистых частиц и всех фракций песчаной примеси.

после отмучивания фракция более 0,05 мм выпаривалась, затем осторожно разрыхлялась кисточкой и просеивалась через сита с диаметром отверстий 0,5 мм, 0,1 мм. После этого фракции 0,05–0,1 мм, 0,1–0,5 мм и 0,5–1,0 мм взвешивались. Процентное содержание каждой фракции представлено в таблице 3. Образцы, в составе которых были отмечены грубые обломочные включения (это глина 8 и глина 6), просеивались также сквозь сита 1,0 мм. В дальнейшем фракция более 1,0 мм исключалась из подсчета, т. к. она относится к классу грубозернистого песка и грубым обломочным включениям (см. табл. 2, правый столбец). Для глины 8 доля такой фракции составила 2,6%, для глины 6–11,2%. В составе глины 6 наблюдались редкие, но крупные (10,0 мм и более) частицы[1].

Обсуждение результатов

Гранулометрический анализ в смежных дисциплинах нацелен в первую очередь на классификацию почв и грунтов. Задача данной работы состояла в попытке оценить возможности классификаций пород по механическому составу в решении вопроса о степени запесоченности глин. Для этого необходимо коротко остановиться на принципах построения таких классификаций.

Использованный мною способ классификации, результаты которой приведены в последней колонке таблицы 3, взят из работы В.В. Добровольского (Добровольский, 1982. С. 15–16). Для классификации пород В.В. Добровольский предлагает использовать номограмму, которая учитывает содержание глинистых и пылеватых частиц. Так, принадлежность породы к группе глин или суглинков определяется по содержанию глинистых частиц (размером менее 0,005 мм), а по величине содержания пылеватых частиц (размером 0,05–0,005 мм) делается заключение о принадлежности породы к пылеватым или чистым грунтам.

Данный способ классификации не единственный. Существуют и другие принципы классификации грунтов. Одни основываются на оценке содержания глинистых частиц, другие – песчаных фракций. Например, в основе выделения основных классов грунтов (глины, суглинки, супеси, пески) в классификации В.В. Охотина, разработанной для нужд дорожного строительства, лежит оценка содержания глинистых частиц (Качинский, 1965. С. 131). Классификация Н.А. Качинского, широко используемая в почвоведении, основывается на оценке содержания песчаной составляющей. В ней породы, интересные для нас с точки зрения изучения технологии керамики (глины и суглинки легких, средних и тяжелых разновидностей), выделяются на основании содержания т. н. «физического песка», т. е. частиц более 0,01 мм, и «физической глины» – частиц менее 0,01 мм (Качинский, 1965. С. 134).

К сожалению, полученные данные гранулометрического состава глин по методу Рутковского (табл. 3) не могут быть корректно использованы для классификации по Н.А. Качинскому, поскольку нами определялся состав частиц размером только более 0,05 мм. Между тем, думается, что именно эта классификация могла бы стать опорной для решения вопроса о степени запесоченности глинистого сырья по керамике. По сути, классификация Н.А. Качинского отражает степень запесоченности глин, которую мы можем оценивать при микроскопическом анализе образцов керамики.

Применение полученных результатов

Возвращаясь к данным о запесоченности контрольной серии глин, необходимо привести описание естественной песчаной примеси в обожженных образцах из этих глин. Но прежде хотелось бы остановиться на весьма важном наблюдении, полученном в ходе исследования гранулометрического состава контрольных образцов глин. Выяснилось, что в контрольных образцах глин доля частиц более 0,5 мм весьма незначительна – она, как правило, не превышает 5% (табл. 3). Единственное исключение составляла глина 5, где доля частиц 0,5–1,0 мм равна 16,4%. Это объясняется тем, что в этой глине фиксируются включения плотных комочков более пластичной глины и бурого железняка (см. также петрографическое описание в приложении). Наибольшие значения содержания песка в исследованных

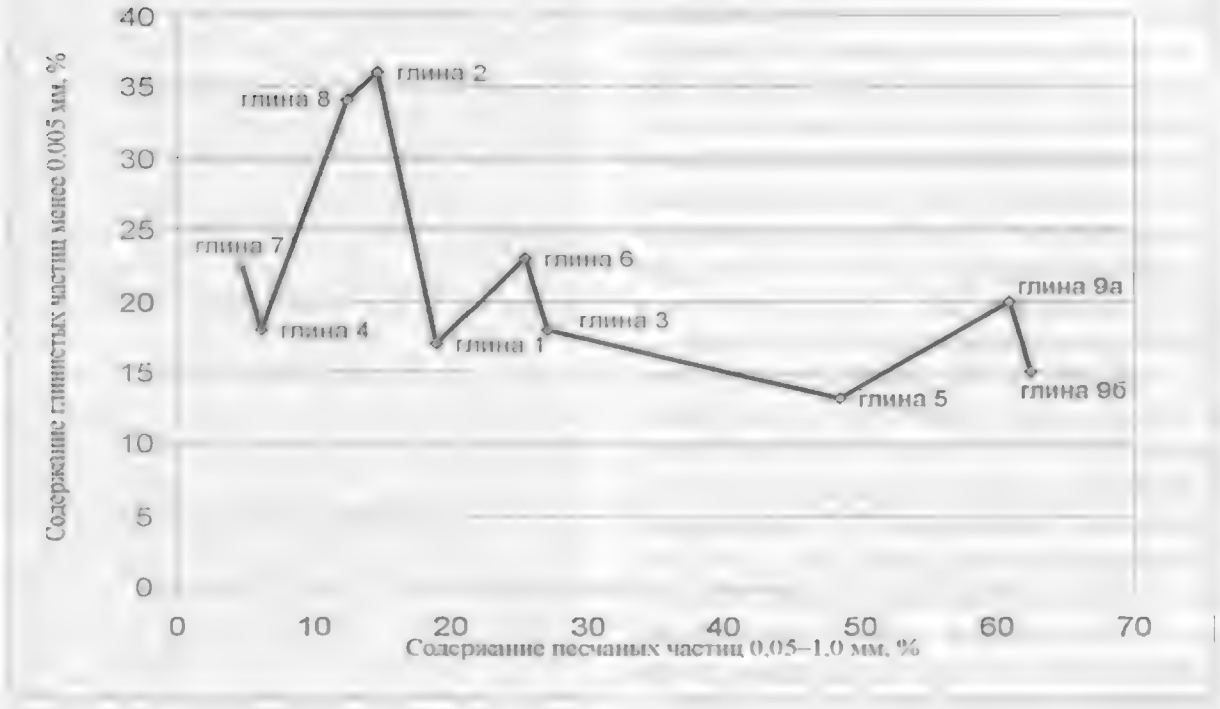
1 Нумерация глин соответствует вышеприведенному списку. Информация о естественных минеральных примесях содержится в петрографическом описании шлифов большинства приведенных здесь глин. Описание выполнено А.А. Каздымом и приводится в приложении.

Таблица 4. Описание естественной песчаной примеси в изломах образцов контрольной серии глин, обожженных при 800°С

Название глины	Результаты микроскопического анализа	Доля примеси песка размером 0,05–0,5 мм,%	Степень запесоченности глины
Глина 2 (Прокская)	Излом ровный, не рельефный, единичные зерна мелко-и среднезернистого песка (0,1–0,25 мм и 0,25–0,5 мм)	13	низкая
Глина 7 (Гжель)	Обломочные частицы практически не различимы, за исключением единичных песчинок, однако хорошо заметна мелкая рельефность, зернистость излома. Скорее всего, эта мелкозернистая рельефность образована частицами менее 0,05 мм. Единичные зерна мелко- и среднезернистого песка (0,1–0,25 мм и 0,25–0,5 мм)	4,5	средняя
Глина 4 (Тула)	то же самое	5	средняя
Глина 1 (Новодугино)	то же самое	14	средняя
Глина 8 (Маслово болото)	Обломочные частицы практически не различимы, однако хорошо заметна мелкая рельефность, зернистость излома. Единичные зерна мелко- и среднезернистого песка (0,1–0,25 мм и 0,25–0,5 мм) и редкие включения грубообломочного материала, размером более 1,0 мм	11	средняя
Глина 6 (Волотово)	Большое количество тонкозернистого песка размером около 0,1 мм. Редкие включения мелко-, средне- и крупнозернистого песка (0,1–0,25 мм, 0,25–0,5 мм и 0,5–1 мм). Редкие включения грубообломочного материала, размером более 1,0 мм.	24	высокая
Глина 3 (Волоколамск)	Обилие тонкозернистого и мелкозернистого песка размером 0,05–0,2 мм. Редкие включения среднезернистого песка (0,25–0,5 мм).	26	высокая
Глина 5 (Хотылево)	Обилие тонкозернистого песка размером 0,05–0,1 мм. Редкие включения мелко- и среднезернистого песка (0,1–0,25 мм и 0,25–0,5 мм).	32	высокая
Глина 9а (Кунцево)	Резкое преобладание мелкозернистого песка размером 0,1–0,2 мм. Средне- и крупнозернистые включения (0,25–0,5 мм и 0,5–1 мм) редки.	44	высокая
Глина 9б (Кунцево)	Обилие тонкозернистого и мелкозернистого песка размером 0,05–0,2 мм. Средне- и крупнозернистые включения песка (0,25–0,5 мм и 0,5–1 мм) редки.	61	высокая

глинах приходятся на диапазон 0,1–0,5 мм; на втором месте по массовости значения стоит диапазон 0,05–0,1 мм (табл. 3). Напомню, что 0,5 мм – это минимальный размер частиц, для которых была разработана методика определения концентрации способом подсчета на единицу площади (Бобринский, 1999. С. 33–41). Между тем, как показало исследование гранулометрического состава, именно частицы размером менее 0,5 мм составляют основную долю естественной примеси песка практически во всех исследованных глинах. Именно поэтому при определении степени запесоченности глинистого сырья определяющую роль, скорее всего, должна играть оценка размерных фракций песка менее 0,5 мм. Бинокулярный микроскоп позволяет хорошо различать зерна такого размера и даже оце-

Зависимость между содержанием глинистых частиц и песчаных



нивать преобладание той или иной размерной фракции – среднезернистого (0,25–05 мм), мелкозернистого (0,1–0,25 мм) и тонкозернистого (0,05–0,1 мм) песка. Однако подсчет числа песчинок этих размеров на единицу площади крайне затруднителен, особенно при высоком их содержании, и чреват значительными погрешностями. Оценка количества такого песка может проводиться на качественном уровне, при этом использоваться понятия «много», «мало» или «резкое преобладание», «обилие», «редкость», «единичность» зерен. Исходя из этого, представляется возможным следующим образом описать результаты исследования под бинокулярным микроскопом образцов использованных в данной работе глин, оценив относительную степень их запесоченности (табл. 4).

Поскольку, как уже отмечено выше, доля частиц более 0,5 мм во всех исследованных образцах незначительна, можно заключить, что на степень запесоченности глин влияет именно содержание песка размером менее 0,5 мм. Обобщив наблюдения, представленные в таблице 4, можно наметить следующие признаки глин разной запесоченности:

Сильнозапесоченное сырье, к которому отнесены глины 3, 5, 6, 9а и 9б, содержит в своем составе, как правило, большое количество тонко- или мелкозернистого песка с размером частиц, соответственно, 0,05–0,1 мм и 0,1–0,2 мм, более крупные включения редки.

Среднезапесоченное сырье (глины 1, 4, 7 и 8), в котором обломочные частицы практически не различимы, за исключением единичных песчинок, однако хорошо заметна мелкая рельефность и зернистость излома. Скорее всего, эта мелкозернистая рельефность образована пылеватыми частицами менее 0,05 мм, однако это нуждается в дополнительной проверке.

Слабозапесоченное сырье (глина 2) показывает в изломе наличие только единичных зерен в основном мелко- (0,1–0,25 мм) и иногда среднезернистого песка (0,25–05 мм). В изломе этого образца отсутствует мелкая рельефность, которая характерна для среднезапесоченного сырья.

Исследование гранулометрического состава контрольной серии природных глин позволяет уточнить количество песка размером 0,05–0,5 мм в сильнозапесоченных глинах путем подсчета суммы долей песчаных фракций по

таблице 3 (см. Примечание). Так, в сильнозапесоченных глинах содержание указанных фракций песка (размером 0,05–0,5 мм) составило от 24% до 61%, в среднезапесоченных – от 5% до 14%, а в единственной слабозапесоченной глине эта фракция составляла 13%. Как уже отмечалось выше, это несоответствие объясняется, вероятно, тем, что при проведении гранулометрического анализа не учитывалось содержание агрегатов и других (непесчаных) минеральных включений (плотных глинистых включений и частиц бурого железняка), присутствие которых, скорее всего, и обусловило такой высокий процент данной фракции.

Обратимся к результатам, которые дала классификация исследованных пород по гранулометрическому составу (последняя колонка таблицы 3). Глины 2 и 8 определены по ней как средние пылеватые; глины 6 и 7 – как суглинок тяжелый пылеватый; глины 1, 3, 4 – как суглинок средний пылеватый, а глины 9а и 9б – как суглинок средний; и глина 5 – как суглинок легкий. Дают ли что-нибудь эти результаты для уточнения шкалы запесоченности? Сопоставляя данные о запесоченности (табл. 4) и результаты классификации, можно отметить, что в основном с группой сильнозапесоченного сырья соотносятся легкие и средние суглинки, с группой среднезапесоченного сырья – тяжелые суглинки, а слабозапесоченное сырье уже относится к группе глин. Однако это приблизительное соотношение. Из исследованных 10 глин четыре не укладываются в такое разделение. Так, глины 1 и 4, отнесенные мною к среднезапесоченным, квалифицируются как средние суглинки, глина 8, отнесенная также к среднезапесоченным, по данной классификации представляет собой глину среднюю, а глина 6, отнесенная к сильнозапесоченным, соответствует понятию тяжелый суглинок. Тем не менее, явного противоречия при этом не наблюдается – крайние состояния подтверждают точку зрения о том, что слабозапесоченное сырье относится к категории глин (глина 2), а сильнозапесоченное – к средним и легким суглинкам (глины 3, 5, 9а и 9б). Остальные же виды сырья составляют промежуточную категорию.

Вместе с тем, расчет на то, что классификация пород по механическому составу может как-то уточнить наше распределение глин по степени запесоченности, пока не оправдывается. В настоящее время этот вопрос остается открытым. Классификация, основанная на оценке содержания в грунтах глинистых частиц и приведенная в табл. 3, к сожалению, не может быть использована для работы с керамикой, поскольку учет глинистых частиц по обожженному черепку невозможен. Хочется надеяться, что в дальнейшем использование классификации, построенной на ином принципе, а именно на оценке содержания «физического песка» (по Н.А. Качинскому), сможет более четко наметить границы степени запесоченности глинистого сырья.

Другой существенный момент, на который хотелось бы обратить внимание в связи с полученными результатами, касается соотношения количества глинистых частиц и частиц песка размером более 0,05 мм. Считается, что количество глинистых частиц влияет на пластичность глин, т. е. чем их больше, тем больше пластичность (Земятченский, 1935. С. 56–74; Августиник, 1952. С. 35; Бурлаков, 1972. С. 33, 41). В ходе исследования было сделано наблюдение, имеющее лишь косвенное отношение к проблеме выработки шкалы запесоченности, но которое представляется, тем не менее, весьма важным. Оно заключается в том, что глинистые породы, содержащие относительно высокое (в рамках исследованных образцов) количество глинистых частиц, далеко не всегда имеют малую долю песчаной примеси, иными словами, они не всегда слабозапесоченны. Весьма показательна в этом смысле глина 9а, содержание глинистых частиц в которой относительно высокое (20%), а содержание песчаной примеси при этом максимально высокое (61%). Это не единственный пример даже среди 10 исследованных глин. Другими словами, определенной зависимости между количеством глинистых частиц и запесоченностью глинистого сырья не наблюдается. Это наглядно демонстрирует график распределения образцов глин в зависимости от содержания глинистых частиц (менее 0,005 мм) и частиц песка (0,05–1,0 мм).

Как видно из приведенного графика, пластичность и запесоченность глин, скорее всего, не имеют прямой и строгой взаимозависимости.

Выводы

Подводя итоги, можно отметить, что проведенный анализ гранулометрического состава глинистого сырья дал вполне удовлетворительные результаты. Во-первых, он позволил дать точную оценку количественного содержания в глинах песка размером 0,05–1,0 мм. Во-вторых, в результате проделанной работы оказалось возможным более точно определить само понятие «запесоченность» глины. Это свойство глин, скорее всего, определяется содержанием в них песка размером не более 0,5 мм. Более крупный песок определяющей роли при оценке степени запесоченности глин не играет. Для унификации описания естественной примеси песка предложено использование размерного ряда, применяемого в смежных научных дисциплинах (табл. 2).

В результате сравнения данных, полученных при анализе гранулометрического состава глин, с результатами наблюдений за песчаной примесью обожженных образцов глин в бинокулярный микроскоп стало возможным наметить критерии для выделения сильно-, средне- и слабозапесоченных глин. Однако четкого обоснования этих критериев пока получить не удалось. Это в значительной степени вызвано тем, что, как оказалось в ходе исследования, возможности использованного метода гранулометрического анализа не достаточны для более детальной оценки состава обломочных частиц.

Необходимо проведение дальнейших исследований в этом направлении с применением более строгих методов анализа. Представляется целесообразным в дальнейшем для выработки критериев выделения сильно-, средне- и слабозапесоченных глин привлечение одной из классификаций грунтов, принятой в почвоведении. Полученные данные позволили выявить особенности гранулометрического состава песка в разных природных глинах, долю глинистых частиц в них, еще раз подтвердить, что на запесоченность глины влияет присутствие в ней именно мелкой фракции естественного песка (менее 0,5 мм). Однако эти данные пока не позволяют решить проблему создания надежной шкалы для оценки степени запесоченности природных глин по обожженному черепку. Вопросы, поднятые в статье, призваны в первую очередь показать сегодняшнее состояние изученности этой проблемы, а некоторые полученные в ходе проведенного исследования результаты позволяют наметить пути ее более углубленной разработки.

Краткое описание литологических и минералогических особенностей глин в прозрачных шлифах (выполнено А. А. Каздымом)

Для петрографического исследования были изготовлены шлифы семи из десяти приведенных выше глин. Описание шлифов проводилось при помощи поляризационного микроскопа ПОЛАМ-Р-211. Для некоторых глин приводится описание как обожженных, так и необожженных образцов. Необожженные образцы в описании обозначены порядковым номером 1, а обожженные – 2.

Глина 1.1

Цвет в шлифе визуально кирпично-красный. Глина алевритистая, ожелезненная с многочисленными включения глобул и агрегатов оксидов и гидрооксидов железа, а также железистых и железисто-глинистых кутан иллювирования и, в ряде случаев, разрушенных кутан иллювирования (обломков). Железистые образования отличаются на общем красноватом фоне более темно-красно-бурым цветом, в ряде случаев образуют скопления. Структура глины алевропелитопсаммитовая, т. е. общее число угловатых (в большинстве случаев) зернышек кварца, размером более 0,1 мм, не превышает при визуальном изучении 20%. Основная масса глины характеризуется чешуйчатым строением, состоит из мельчайших частичек различных минералов, в том числе и микроглобул оксидогидрооксидов железа, размером менее 5 мкм. Отмечены отдельные зерна кварца и округлые обломки карбоната кальция размером от 0,5 до 1 мм. Для этих зерен характерны четко выраженные железистые пленки (рубашки). Периферия шлифа, слой толщиной около

1 мм в проходящем свете темно-серым цветом, практически изотропна (не воздействует на поляризованный свет). Кроме того, в общей массе глинистой составляющей отмечены неправильной формы вытянутые и разветвленные включения более темного цвета, вероятно, прокрашенного органическим веществом глинистого материала. Покровный суглинок, вероятно иллювиальный почвенный горизонт В переходный горизонт В и С, м. б. частично измененный пахотой (?).

Глина 1.2

Цвет в шлифе визуально темно-кирпично-красный, буровато-красный. Аналог предыдущего шлифа. В поляризованном свете практически изотропен, цвет темно-коричнево-красный, даже в проходящем свете слабо воздействует на свет. Данный эффект связан с обжигом и частичным спеканием (остеклованием?) глинистой массы.

Глина 2.2

Цвет в шлифе визуально кирпично-красный, четко отмечены вытянутой формы включения инородного материала серого цвета и отдельные вкрапления черного цвета. Глина алевритистая, ожелезненная, глинистое вещество характеризуется струйчато-хлопьевидным строением, с высокими цветами интерференции в поляризованном свете, что характерно для монтмориллонитово-смектитовых глин. В общей глинистой массе мельчайшие зернышки кварца и чешуйки гидрослюд и микроглобул оксидов и гидроксидов железа. Глинистая составляющая не воздействует на поляризованный свет, изотропна, в простом свете (без анализатора) – темно-бурого, почти черного цвета. Единичные включения зерен кварца размером около 0,1 мм (до 5%). Изотропность связана, скорее всего с обжигом в востановительной среде. В шлифе отмечены включения серой глинистой массы, сходные по структуре с общей глинистой массой, но практически полностью изотропные. Кроме того, отмечены единичные включения явно инородного материала черного цвета размером около 1 мм. Минеральный состав характеризуется включениями зерен кварца, в основном неправильной или угловатой формы (до 10–15%), более крупные зерна имеют размер от 0,5 до 1 мм, хорошо окатаны. Характерны многочисленные включения глобул железа, и в том числе и оолитов, размером до 1 мм. Покровный суглинок ожелезненный.

Глина 3.2

Цвет в шлифе визуально красноватый. Структура алевропсаммитовая. Текстура пятнистая. Угловатые и окатанные зерна размером от 0,1 до 0,5 мм (до 40%) включены в общую глинистую массу, чешуйчатой структуры, представленную глинистыми минералами и мельчайшими зернышками кварца и чешуйками гидрослюд, а также тонкорассеяными микроглобулами оксида и гидрооксида железа. Суглинок аллювиального генезиса.

Глина 3.1

Цвет в шлифе визуально темно-серый. Абсолютный аналог предыдущего шлифа, отличие лишь в степени окисления оксидов и гидроксидов железа, что связано с обжигом.

Глина 5.2

Цвет в шлифе визуально красноватый, с более темно-кирпичными, отличными по цвету вкраплениями. Глина алевритистая (алеврит), ожелезненная, с включениями глобул оксидов и гидрооксидов железа. Текстура неоднородная крупнопятнистая. Характерно сочетание крупных блоков и агрегатов размером более 2 мм, отличных по цвету – красновато-кирпичных и красновато-бурых, причем последние отличны и по структуре, в них более высокое содержание зерен кварца размером около 0,1–0,25 мм. В общей глинистой массе включения округлых и неправильной формы железисто-глинистых стяжений в косом освещении бледно-желтых образований размером от 0,25 до 1 мм, а также углистых частиц.

Глина 5.1

Цвет в шлифе визуально более светлый, чем 5-2. Схожесть с предыдущим шлифом. Отличие в меньшей степени ожелезнения.

Глина 6.1

Цвет в шлифе визуально красно-кирпичный. Общая схожесть по минеральному составу и структуре со шлифом 5-2; отмечены обломки известняка. Отличие в более плотной, почти не измененной структуре и отсутствии неоднородности. Сильно опесчаненый суглинок

Глина 8.1

Цвет в шлифе визуально грязно-серый. В простом свете цвет серый, серовато-зеленоватый, структура алевропсаммитовая. Глинистая составляющая неравномерно воздействует на поляризованный свет, спутанно-волокнистого строения. Включения окатанных зерен кварца, полевого шпата, пироксена размером от 0,5 до 1 мм, а также обломков гранитной дресвы размером до 1;5 мм. Характерны включения ожелезненного органического вещества в виде вытянутых нитевидных образований («ожелезненные корешки»). Типичный моренный суглинок. Много крупнообломочного материала – кварц, плагиоклаз, пироксены, амфиболы.

Глина 8.2

Цвет в шлифе визуально красно-кирпичный. Аналог предыдущего, цвет коричневато-красный, с более высокой степенью ожелезнения, более четко выявляются микроглобулы железа, что связано с обжигом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Августиник А.И. Керамика. М., 1952.

Большая Российская энциклопедия. Гранулометрия. 2007. Т. 7.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. М., 1978.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). Самара, 1999.

Волкова Е.В. Гончарство фатьяновских племен. М., 1996.

Добровольский В.В. Практикум по географии почв с основами почвоведения. М., 1982.

Земятченский П.А. Глины СССР. М.-Л., 1935.

Кадым А.А. Методические указания по петрографическому исследованию древней керамики. М., 2007.

Качинский Н.А. Физика почвы. Ч. I. М., 1965.

Краева Л.А. Технология изготовления сарматской керамической посуды из курганного могильника Мустаево V // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. VII. Оренбург, 2005.

Ломтадзе В.Д. Методы лабораторных исследований физико-механических свойств горных пород. Л., 1972.

Лопатина О.А. Технологические особенности древнейшей керамики Каширских городищ раннего железного века // РА. 2005. № 3.

Милюченков С.А. Белорусское народное гончарство. Минск, 1984.

Салугина Н.П. Технологический анализ керамики из памятников раннего бронзового века Южного Приуралья // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. III. Оренбург, 1999. С. 20–39.

Техническая энциклопедия. Исследование грунта. Т. 9. Второе издание. М., 1938.

Шевцов М.С. Петрография осадочных пород. М., 1958.

Энциклопедический словарь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона. Т. 16. СПб., 1890. Глинистыя почвы. Т. 16.

Л.А. Краева (Оренбург)

К ВОПРОСУ О ПРИМЕСИ ТАЛЬКА В САРМАТСКОЙ КЕРАМИКЕ ЮЖНОГО ПРИУРАЛЬЯ

Сарматская керамика часто привлекается как источник для реконструкций историко-культурного характера и в качестве хронологического индикатора. При этом исследователи нередко обращаются к определениям примесей в глине, что делается в основном лишь визуально. Особенно острой и дискуссионной в отечественной археологической науке в последнее время стала проблема появления и исчезновения так называемой «тальковой керамики» (Мошкова, 1974. С. 22; Таиров, 1998. С. 93; Зуев, 1999. С. 28; Клепиков, 2000. С. 100; 2002. С. 58; Гуцалов, 2004. С. 36; 2005. С. 84–98).

В настоящее время четкое определение термина «тальковая керамика» отсутствует. Каждый исследователь, использующий его, обычно вкладывает свое понимание. В археологической литературе под «тальковой керамикой» чаще всего рассматривается керамика с искусственной примесью талька в глиняном тесте, которая поддается визуальному определению. По нашему мнению, данный термин является не совсем корректным по следующим причинам: во-первых, при визуальном исследовании тальк может быть перепутан с некоторыми другими примесями (например, слюдой, раковиной и т. д.); во-вторых, тальк может оказаться не единственной примесью в формовочной массе посуды; в-третьих, примесь талька в незначительной концентрации не всегда можно зафиксировать при визуальном осмотре.

Искусственная примесь талька (точнее – тальковой дресвы) использовалась не только при изготовлении сарматской керамики. Наибольшее распространение она получила, в основном, на территории лесостепного Зауралья в эпоху развитого и позднего бронзового века в посуде культур андроноидного круга, а также в раннем железном веке в керамике иткульской, воробьевской и гороховской археологических культур (Казаков, 1979. С. 157; Косарев, 1981. С. 112–114. Рис. 40, *1–3, 5–6, 8*; Гутков, 1994. С. 66–67; Мошкова, 1974. С. 30–31; Археология СССР..., 1992. С. 281, 288).

Описанная ситуация вызвала необходимость специального рассмотрения проблемы так называемой «тальковой керамики», выделения признаков естественного присутствия талька в глине и его специальной добавки в формовочную массу. Результатам проведенного исследования посвящена данная статья. Помимо этого, в статье обсуждается вопрос о появлении и «исчезновении» тальковой примеси в гончарстве сарматских племен. Полученные в ходе работы выводы базируются на результатах изучения сарматской керамики IV–I вв. до н. э. по методике А.А. Бобринского (1978; 1999) и данных специальных экспериментов, проводившихся автором.

Тальк – очень мягкий минерал серого или зеленовато-белого цвета (чертится ногтем), поверхность даже плотного талька легко скоблится ножом, при этом получается порошок, при растирании которого между пальцами или на ладони ощущается жирность. В чистом виде тальк встречается редко и в незначительных количествах, обычно же он входит в состав горных пород. Горные породы, в которых содержание талька составляет 70% и выше, называются талькитами; породы, в которых талька содержится от 30 до 70%, носят название талькового камня (Уральский, 1954. С. 5). В минералогии различают две текстурные разновидности талькитов: 1) плотную, именуемую обычно стеатитом или жировиком, 2) сланцеватую, называемую тальковым сланцем (Геологический словарь, 1978. Т. 2. С. 295). Тальковые сланцы имеют сланцеватое строение, что затрудняет их размельчение. Тальковый камень также в зависимости от минералогического состава образует две разновидности: талько-хлоритовую и талько-

карбонатную или чаще талько-магнезитовую (Уральский, 1954. С. 7). Тальк используется в промышленности как кислотоупорный и огнеупорный материал (Музафаров, 1979. С. 153). Добавление его в формовочную массу увеличивает огнестойкость керамических изделий (Бобринский, 1978. С. 90). Кроме того, тальк препятствует сильной усадке сосуда во время сушки и обжига, а также делает формовочную массу, по мнению некоторых исследователей, более пластичной (Корякова, Федоров, 1993. С. 84). Поскольку при исследовании керамики отсутствует возможность точного геологического определения разновидностей талька (из-за того, что его частицы в формовочных массах очень малы), в данной работе используется термин «тальк», принятый в археологической литературе для этой искусственной примеси. При изучении сарматской керамики было условно выделено использование двух разновидностей талька: 1) очень мягкий светло-серого или серого цвета, его включения часто имеют окатанную форму, 2) более твердый темно-серого цвета – включения со слегка сглаженными краями или остроугольной формы.

Происхождение примеси талька в керамике может быть различным. Он может являться как естественной примесью в глине, так и искусственно введенной гончаром (тальковая дресва).

Тальк как естественная примесь в исходном пластичном сырье

Природные глины, в которых тальк присутствует в качестве естественной примеси, принято называть тальковыми глинами (Геологический словарь, 1978. С. 295). Тальковые глины, по сообщению В.И. Даля, в народе называли «земляным мылом» и использовали для валки сукна (Даль, 1989. С. 364). Тальк в таких глинах мог быть как самостоятельной примесью минерала, так и входить в состав глин наряду с другими минералами.

Признаки, характерные для естественного содержания талька в исходном пластичном сырье (далее ИПС), до сих пор не выделены, поэтому было предпринято изучение под микроскопом (МБС-10) тальковых глин из Свердловской области, а также из Кувандыкского и Гайского районов Оренбургской области.

По результатам наблюдений выявлены следующие признаки, характеризующие тальковые глины: 1) разнообразие размеров включений от «пылевидных» (менее 0,1 мм) до 5–8 мм; 2) наличие значительной концентрации талька в ИПС от соотношений 1:1 (одна объемная часть талька на одну часть ИПС) до 1:2; 3) значительное преобладание включений (так называемой тальковой «пыли»), размеры которых не определяются под микроскопом при 32-кратном увеличении, а фиксируются по однородному металлическому серому блеску; 4) присутствие включений разнообразных форм: от пластинчатых со скругленными краями до округло-окатанных; 5) среди крупных включений (2–8 мм) преобладание округло-окатанных форм.

Тальк как искусственная примесь в исходном пластичном сырье

Проблема выделения качественных особенностей талька как искусственной примеси кратко рассматривалась А.И. Гутковым при изучении керамики позднего бронзового века из Большекараганского могильника. Среди признаков, характерных для целенаправленного введения талька в формовочную массу, им выделялись: вытянутая форма включений с продольной и поперечной структурой минерала; пластинчатая выщербленность поперечного излома включений; остроугольность формы обломков для пород талька с повышенной прочностью; большая концентрация талька (1:1–1:3) (Гутков, 1994. С. 67).

Однако при изучении сарматской керамики данные признаки не всегда фиксировались, т. к. сарматские гончары на дресву дробили в основном мягкие породы талька, и концентрация талька варьировала от 1:2 до 1:9. В связи с этим, для выявления качественных признаков талька как искусственной примеси нами были проведены эксперименты в Самарской экспедиции по экспериментальному изучению древнего гончарства (Васильева, Салугина, 1999. С. 239–241). В рамках программы «Формовочные массы» изготавливались эталоны в виде небольших сосудиков и прямоугольных брусков длиной 10 см с размерами сечения 1×1 см. Впоследствии сосудики обжигались в костре, а бруски в окислительной атмосфере муфельной печи при температуре 850°С. Тальк дробился двумя

способами: 1) на твердой плоской поверхности каменной плиты; 2) в миске с вогнутым дном, устланным тканью. После дробления тальк просеивался через геологические сита, и при изготовлении эталонов использовались отдельные фракции, содержащие включения следующего размера: 0,5–0,9 мм; 1,9–2,9 мм; 2,9–4,9 мм. Тальк смешивался с влажной или с дробленой сухой, предварительно отмученной глиной, просеянной через сита с диаметром отверстий 0,5–2 мм. Тальк добавлялся в концентрации от 1:2 до 1:8.

В результате микроскопического изучения эталонов и сравнения их с формовочными массами сарматской керамики были выделены следующие качественные особенности искусственной примеси талька:

1. Калиброванность размеров включений, то есть отсутствие сильного разброса в размерности включений и отсутствие включений больше определенной величины, заданной просеиванием примеси.

2. Преобладание пластинчатой формы включений.

3. Преобладание концентрации крупных включений (1–8 мм) над концентрацией тальковой «пыли». Установлено также, что форма включений зависела от характера поверхности, на которой производилось дробление талька. Частицы талька, дробленые на плоской плите, имели более плоскую пластинчатую форму, при этом их длина в 2–3 раза превышала ширину. Дробление талька на мягкой вогнутой поверхности приводило к получению разнообразных форм включений: от округлых до пластинчатых с разной степенью уплощенности. Форма включений (округлая или пластинчатая) зависела также от степени твердости тальковой породы: при дроблении более твердых пород включения приобретали в основном пластинчатую форму с характерной выщербленностью поперечного излома включений.

Особое затруднение для интерпретации всегда вызывают образцы сарматской керамики, где примесь талька присутствует в незначительной концентрации (1–3 включения на 1 см^2), а в состав формовочной массы входит еще и шамот, на изготовление которого использовались сосуды из формовочной массы с содержанием талька.

Для выявления характера происхождения талька в таких формовочных массах была также проведена серия экспериментов, направленных на выяснение того, являлся ли тальк целенаправленно введенной примесью или попадал в формовочную массу неумышленно из шамота при дроблении.

В рамках эксперимента были предварительно изготовлены эталонные сосудики из формовочной массы с искусственной примесью талька с различной размерностью частиц (0,5–1,9 мм; 1,9–2,9 мм; 2,9–4,9 мм; менее 5 мм без отсеивания «пыли») и в разной концентрации (1:2–1:8). После обжига в костре эти сосудики дробились на шамот, который просеивался до той же размерности, что и тальк. Далее изготавливались серии эталонов в виде брусков и сосудиков из формовочных масс: 1) с добавлением только просеянного шамота (1:2–1:5); 2) с добавлением шамота (1:3–1:5) и талька (1:2, 1:5–1:8). Для изготовления этих эталонов использовалась как разная, так и одинаковая по цвету глина. Предварительные результаты проведенного экспериментального исследования показали, что единственными надежными признаками связи выпавших тальковых частиц с шамотом являются: 1) присутствие талька в частицах шамота; 2) практически полное отсутствие тальковой «пыли»; 3) на поверхности и в складках частиц талька, выпавших из шамота, присутствуют частицы глины такого же цвета и состава, как ИПС шамота.

Сложными для интерпретации пока остаются случаи, когда частицы талька присутствуют в незначительной концентрации (1–3 включения на 1 см^2), а в состав формовочной массы сосуда входит еще и шамот, который не выделяется по цвету даже после вторичного обжига образцов в муфельной печи, так как для его изготовления использовались сосуды из аналогичного ИПС с шамотом и тальком. Поэтому в настоящее время продолжаются экспериментальные работы в этом направлении.

Обращаясь к результатам исследования сарматской керамики с примесью талька, следует особо остановиться на следующих моментах.

Керамика ранних кочевников IV–I вв. до н. э. изготавливалась как из тальковых глин (1% изученных сосудов), так и из формовочных

масс с искусственной примесью талька. Искусственно введенный тальк зафиксирован в формовочных массах 20% сарматской керамики IV–I вв. до н. э. Он вводился в концентрации от 1:2 до 1:9, причем в подавляющем большинстве случаев концентрация его в формовочных массах была незначительной (от 1:5 до единичной). Зафиксировано 4 рецепта формовочных масс, в которых использовался тальк: 1) глина + тальк + органические добавки; 2) глина + шамот + тальк + органические добавки; 3) глина + шамот + дресва гранито-гнейсовая + тальк + органический раствор; 4) глина + кость + шамот + тальк + органические добавки.

Причины появления и исчезновения у сармат керамики с примесью талька неоднократно обсуждались исследователями. Можно выделить две точки зрения на эту проблему (Краева, 2007. С. 260–262).

«Миграционная»: появление «тальковой» керамики у сармат в IV в. до н. э. связано с полуоседлыми и оседлыми племенами зауральской лесостепи, в частности, с миграцией племен гороховской культуры, которые принесли свои традиции и навыки в гончарную технологию местного сарматского населения и повлияли на окончательное оформление керамического комплекса прохоровской культуры. Исчезновение «тальковой керамики» связано с возобладанием традиций более многочисленной местной группы населения (Мошкова, 1974. С. 22; Таиров, 1998. С. 93).

«Контактная»: появление «тальковой» керамики связано не с миграцией лесостепного населения, а с ростом контактов сарматов с

Рис. 1. Сарматская керамика с примесью талька: 1 – КМ Мечет-Сай к. 8 п. 1; 2 – КМ Мечет-Сай к. 8 п. 1; 3 – КМ Новый Кумак к. 21 п. 2; 4 – КМ Мечет-Сай к. 7 п. 10; 5 – КМ Бердянка V к. 5 п. 3; 6 – КМ Болдырево I к. 1; 7 – КМ Чкаловский к. 4 п. 4; 8 – ОК Благославенка п. 4; 9 – КМ Чкаловский к. 4 п. 13.

этим населением в IV в. до н. э., исчезновение же такой керамики в III в. до н. э. – с прекращением прежних контактов и переориентацией интересов номадов на запад и юг (Железчиков, Пшеничнюк, 1994. С. 8; Могильников, 1999. С. 133–134; Савельев, 1999. С. 139–140).

Действительно, в IV в. до н. э. или на рубеже V–IV вв. до н. э. в Южном Приуралье фиксируется появление лепной посуды, отличной от «савроматской». К ней относятся сосуды с грушевидным туловом и округлым дном, а также с резко отогнутым венчиком и сложным орнаментом (рис. 1, *1–3*). Технология их изготовления также отличается от более ранней. Они изготовлены из формовочной массы, составленной по рецепту: глина + тальк + органика или из тальковой глины с добавлением органических добавок, конструирование сосудов произведено лоскутным налепом с помощью формы-модели, а орнамент нанесен штампом.

Доля такой посуды в сарматском керамическом комплексе этого времени была небольшой (8%). Проведенный технологический анализ показал, что попадание в среду ранних кочевников посуды, изготовленной по рецепту глина + тальк + органика, нельзя объяснить только брачными контактами или тем более влиянием «моды», так как это противоречит закономерностям развития гончарного производства. Именно массовый приход носителей традиций составления формовочных масс по рецепту: глина + тальк + органика оказал значительное влияние на сложение технологических традиций в раннесарматском гончарстве, чего не могло произойти при инфильтрации отдельных гончаров. В результате смешения этих пришлых групп с местным населением произошло, во-первых, широкое распространение круглодонной посуды, а также плоскодонной посуды «переходного типа» с плавным переходом стенок в неустойчивое дно (рис. 2); во-вторых, изменение в орнаментации (уменьшение доли орнаментов в виде пиктограмм, усложнение композиций, преимущественное украшение плечевых зон); в-третьих, появление новых способов орнаментации; в-четвертых, появление смешанных рецептов формовочных масс: глина + шамот + тальк + органические добавки; в-пятых, сложение общих навыков в конструировании полых тел при сохранении разных программ конструирования начинов; в-шестых, появление новых поколений гончаров, которые еще придерживались старых программ конструирования начинов (емкостно-донной и донно-емкостной, изготов-

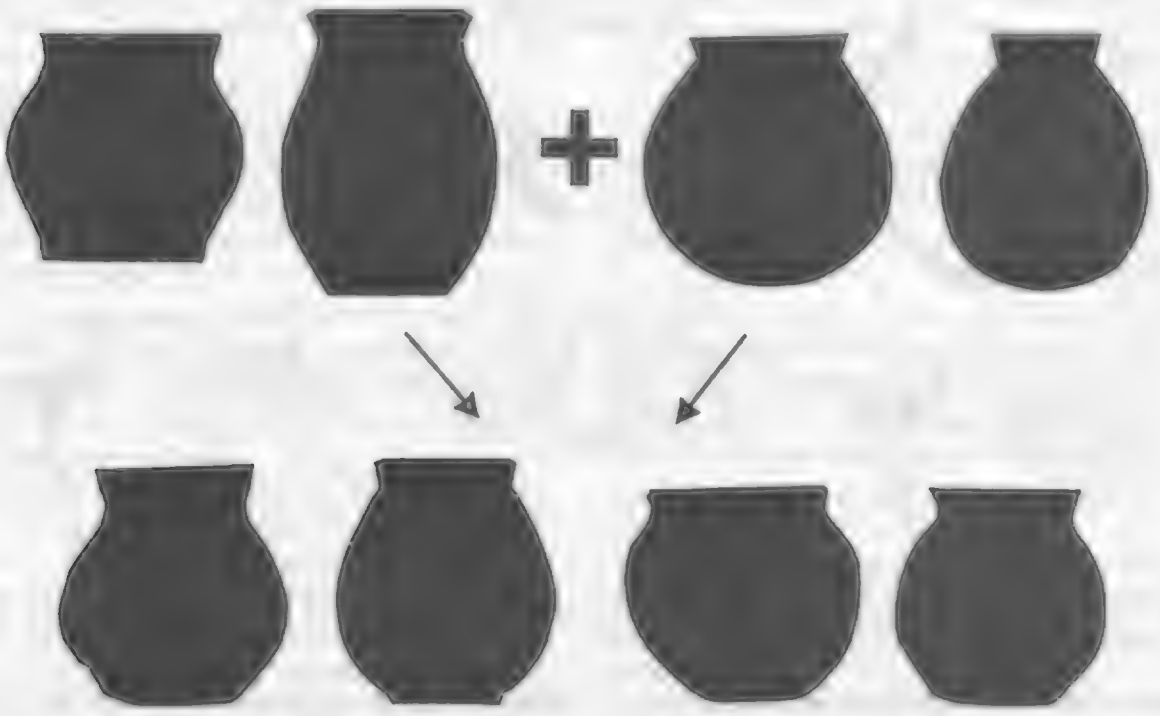


Рис. 2. Схема трансформации форм керамики в IV в. до н. э.

ленных в спирально-жгутовой технике), а полые тела сосудов уже начали делать лоскутным налепом по спиралевидной траектории; и, наконец, в-седьмых, массовое использование при изготовлении посуды форм-моделей (Краева, 2008а; 2008б. С. 36–39; 2009).

Все вышеперечисленные коренные изменения, произошедшие в местном керамическом производстве IV–I вв. до н. э., не могли произойти без непосредственного участия носителей новых традиций. По-видимому, в начале IV в. до н. э. произошел существенный приток в местные скотоводческие коллективы какого-то инокультурного населения, имеющего свои традиции в изготовлении керамики. Судя по всему, совершенно права М.Г. Мошкова, связавшая появление традиции добавления талька с племенами из лесостепного Зауралья, так как именно в этом регионе имеются залежи талька и была широко распространена традиция его использования населением, начиная с бронзового века (Мошкова, 1974. С. 6, 22; Гутков, 1995. С. 141). Вероятно, одной из первых групп сарматского населения, которая раньше всех вступила в контакт с лесостепными племенами из Зауралья, была Орско-Кумакская группа. Именно в этой группе зафиксировано наибольшее количество плоскодонной и круглодонной керамики с резко отогнутой шейкой и грушевидным туловом, а также рецептов с примесью талька (глина + тальк + органика и глина + тальк + шамот + органика). В этой же группе еще в VI–V вв. до н. э. появились единичные экземпляры круглодонной керамики, которые изготавливались из формовочной массы: глина + выжимка. В IV в. до н. э. круглодонная и плоскодонная керамика этой группы изготавливалась уже из состава: глина + дресва + органика, характерного для этой группы в VI–V вв. до н. э. Однако для изготовления дресвы в IV–III вв. до н. э. стали использоваться тальковые породы, а не песчаник, как раньше.

Появление керамики, изготовленной из формовочной массы: глина + тальк + органика, было связано не просто с поступлением импортной посуды. По-видимому, происходил постепенный процесс смешения носителей разных гончарных традиций, о чем свидетельствует возникновение смешанных рецептов формовочных масс: глина + шамот + тальк + органические добавки. В эти рецепты первоначально (под влиянием контактов) тальк или шамот добавляли в небольшой «символической» концентрации носители разных традиций. Анализ шамота показал, что сначала на него дробились в основном сосуды, изготовленные из формовочной массы: глина + тальк + органика с большой концентрацией талька. Возможно, они были привезены переселенцами или изготовлены из привезенного первоначально сырья (имеется в виду тальк). Не случайно количество сосудов с большой концентрацией талька незначительно, так как в основном они, видимо, после выхода из обращения, пошли на изготовление шамота. Этот факт указывает на преемственность со старыми традициями.

Смешение традиций, как уже отмечалось, фиксируется и в приемах конструирования посуды. Таким образом, наблюдается явный процесс зарождения новых гончарных традиций «смешанного» населения.

Следует отметить, что при визуальном определении примесей у исследователей часто складывается впечатление, что посуда в IV в. до н. э. имеет значительную примесь талька. Это ощущение возникает в результате того, что при составлении рецептов формовочных масс на изготовление шамота шли черепки от сосудов со значительной примесью талька (концентрация 1:2), и происхождение большинства частиц талька связано именно с шамотом, когда при дроблении частицы талька выпадают из него.

Микроскопическое изучение керамики показало, что, на самом деле, присутствие значительной примеси талька фиксируется в основном в формовочной массе посуды первой половины IV в. до н. э. (и в последующий период – во II–I вв. до н. э., как мы увидим в дальнейшем), когда происходил процесс притока в Южное Приуралье пришлого населения.

В течение IV–III вв. до н. э. концентрация шамота в рецепте глина + тальк + шамот + органические добавки возросла, а концентрация талька уменьшилась. В то же время продолжали существовать сосуды, где концентрация талька более значительная, чем шамота (рис. 1, *4–6*).

Результаты технологического анализа керамики второй половины IV–III вв. до н. э. показали, что сосудов, изготовленных по рецептам: глина + шамот + органические добавки и глина + тальк + шамот + органические добав-

ки, в которых шамот изготовлен из посуды со значительной концентрацией талька, гораздо больше, чем самой посуды, изготовленной по рецепту: глина + тальк + органика. Эти факты свидетельствуют о процессах культурной интеграции, то есть о проникновении более или менее массовых инокультурных явлений и возникновении на этой основе устойчивой культурной неоднородности населения. Надежными критериями данного процесса, по Ю.Б. Цетлину, являются: наличие на памятниках от 10 до 50% посуды со смешанными приспособительными традициями и частично или полностью смешанными субстратными традициями в технологии, а также смешанными культурными традициями в формах и орнаментах глиняной посуды (Цетлин, 1998. С. 59–60). Все эти признаки фиксируются в изученном материале (Краева, 2009).

По-видимому, наиболее активно процесс смешения в IV–III вв. до н. э. шел в Орско-Кумакской группе памятников, где зафиксировано больше всего сосудов со смешанными рецептами формовочных масс (Мошкова, 1972. С. 27–48; Смирнов, 1977. С. 3–51). Данная особенность этой группы может быть объяснена, во-первых, большей возможностью контактов, обусловленных территориальной близостью к племенам лесостепного Зауралья, во-вторых, большей доступностью сырьевых источников в виде тальковых глин и залежей талька.

В настоящее время в сарматской археологии широко распространена точка зрения, основанная на визуальном наблюдении, что традиция добавления талька практически исчезает в III–II вв. до н. э. (Мошкова, 1974. С. 22; Зуев, 1999. С. 28; Клешков, 2000. С. 100; 2002. С. 58; Гуцалов, 2004. С. 36). Однако микроскопическое исследование керамики из могильников Южного Приуралья показало, что и во II–I вв. до н. э. продолжала бытовать посуда со значительной примесью талька (1:2/3). Таким образом, ни о каком «исчезновении» в это время традиции добавления талька говорить нельзя.

Вся посуда II–I вв. до н. э., изготовленная из формовочной массы с добавлением талька, была плоскодонной и по своим морфологическим особенностям идентична сарматской (рис. 1, *7–9*). В то же время, технология изготовления этой керамики характеризуется рядом особенностей, отличающихся от «тальковой» керамики IV–III вв. до н. э. Так, для этой посуды характерно использование гораздо более высоко ожелезненной глины с характерными естественными примесями минералов в виде непрозрачных включений белого цвета или прозрачных друз, а также более разнообразных способов конструирования.

На основании приведенных фактов можно предположить, что в это время существовала группа гончаров, у которых была распространена традиция составления формовочных масс по рецепту: глина + тальк + органика. Вполне вероятно, что эта группа была связана с Зауральем, где продолжала бытовать тальковая керамика, а характерные примеси в виде обломков горных пород указывают на происхождение ИПС из горных или предгорных районов.

Судя по формам сосудов и способам их конструирования, это вполне могла быть группа гончаров с сарматскими гончарными традициями, но проживавшая на территории Зауралья, где были доступны месторождения талька. Возможно также, что произошла инфильтрация новых групп населения из Зауралья, в частности, такая посуда могла попасть к кочевникам в результате брачных контактов. Примечательно, что керамика II–I вв. до н. э., изготовленная из формовочной массы: глина + тальк + органика, в Самарском Заволжье пока не обнаружена, что, возможно, объясняется отдаленностью этого региона от источников добычи талька (Иванова, Мышкин, 2006. С. 389).

Таким образом, выделение качественных особенностей естественной и искусственной примеси талька является одной из актуальных задач в изучении древнего гончарства. Проведенные методические разработки в этом направлении дали определенные результаты и требуют дальнейшего продолжения. Они показали, что используемый в археологической литературе термин «тальковая» керамика является очень условным. Примесь талька фиксируется в сарматской керамике Южного Приуралья на протяжении IV–I вв. до н. э. Появление данной традиции у сарматов связано с проникновением в их среду носителей традиции использования талька из Зауралья.

Работа выполнена при поддержке РГНФ, проект № 09-01-81102 а/У.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Археология СССР. Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время / под ред. Мошковой М.Г. М., 1992.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. М., 1978.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. Самара, 1999.

Васильева И.Н., Салугина Н.И. Работы экспедиции по экспериментальному изучению древнего гончарства // Вопросы археологии Урала и Поволжья. Самара, 1999.

Геологический словарь / под ред. Власова В.А. М., 1978. Т. 2.

Гутков А.И. Исходное сырье и формовочные массы керамики из Большекараганского могильника // Палеодемография и миграционные процессы в Западной Сибири в древности и средневековье. Барнаул, 1994.

Гутков А.И. Техника и технология изготовления керамики поселения Аркаим // Аркаим: исследования. Поиски. Открытия. Челябинск, 1995.

Гуцалов С.Ю. Древние кочевники Южного Приуралья VII–I вв. до н. э. Уральск, 2004.

Гуцалов С.Ю. Зауральская керамика в погребениях ранних кочевников Южного Приуралья // Вестник ЧГПУ. Вып. 2. Челябинск, 2005.

Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. Т. 2. М., 1989.

Железчиков Б.Ф., Пшеничнюк А.Х. Племена Южного Приуралья в VI–III вв. до н. э. // Проблемы истории и культуры сарматов. Тезисы докл. Волгоград, 1994.

Зуев С.Ю. Проблема III вв. до н. э. в периодизации памятников сарматской эпохи (по материалам Поволжья и Приуралья) // Эрмитажные чтения памяти Б.Б. Пиотровского. Тезисы докл. СПб., 1999.

Иванова Н.В., Мышкин В.Н. К вопросу о гончарной технологии кочевников Самарского Заволжья в V–I вв. до н. э. // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 4. Самара, 2006.

Казаков Е.П. Памятники черкаскульской культуры в восточных районах Татарии // СА. 1979. № 1.

Клепиков В.М. К проблеме выделения сарматских памятников III в. до н. э. // Нижневолжский археологический вестник. Вып. 3. Волгоград, 2000.

Клепиков В.М. Сарматы Нижнего Поволжья в IV–III вв. до н. э. Волгоград, 2002.

Корякова Л.Н., Федоров Р.О. Гончарные навыки зауральского населения в раннем железном веке (по материалам Ипкульского могильника) // Знания и навыки уральского населения в древности и средневековье. Екатеринбург, 1993.

Косарев М.Ф. Бронзовый век Западной Сибири. М., 1981.

Краева Л.А. Проблемы изучения сарматской керамики второй половины I тыс. до н. э. // Формирование и взаимодействие уральских народов в изменяющейся этнокультурной среде Евразии: проблемы изучения и историография. Уфа, 2007.

Краева Л.А. Гончарство ранних кочевников Южного Приуралья в VI–I вв. до н. э. // Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2008а.

Краева Л.А. Сарматская керамика с примесью талька из Южного Приуралья // Труды II (XVIII) Всероссийского археологического съезда в Суздале. Т. II. М., 2008б.

Краева Л.А. Технология изготовления керамики ранних кочевников Южного Приуралья в IV–I вв. до н. э. // Нижневолжский археологический вестник. Волгоград, 2009 (в печати).

Могильников В.А. К характеристике контактов кочевников Южного Зауралья с населением лесостепи // XIV Уральское археологическое совещание. Тезисы докл. Челябинск, 1999.

Мошкова М.Г. Сарматские погребения Ново-Кумакского могильника близ г. Орска // Памятники Южного Приуралья и Западной Сибири сарматского времени. М., 1972.

Мошкова М.Г. Происхождение раннесарматской (прохоровской) культуры. М., 1974.

Музафаров В.Г. Определитель минералов, горных пород и окаменелостей. М., 1979.

Савельев Н.С. «Зауральские автохтоны»: идентификация, роль в формировании прохоровской культуры, дальнейшая судьба // XIV Уральское археологическое совещание. Тезисы докл. Челябинск, 1999.

Смирнов К.Ф. Орские курганы ранних кочевников // Исследования по археологии Южного Урала. Уфа, 1977.

Таиров А.Д. Генезис раннесарматской культуры Южного Урала // Археологические памятники Оренбуржья. Оренбург, 1998.

Уральский Б.П. Тальк и тальковый камень. М., 1954.

Цетлин Ю.Б. Культурные контакты в древности (общая систематика и отражение их в культурных традициях гончаров) // Тверской археологический сборник. Вып. 3. Тверь, 1998.

И.В. Шевнина (Казахстан, Костанай)

ИЗУЧЕНИЕ ШЕРСТИ И ВОЛОСА ЖИВОТНЫХ В СОСТАВЕ ДРЕВНЕЙ КЕРАМИКИ НЕОЛИТИЧЕСКИХ ПЛЕМЕН ТУРГАЙСКОГО ПРОГИБА

Тургайский прогиб находится в северной части Казахстана в пределах Костанайской области. На территории Тургайского прогиба в эпоху неолита бытовали племена маханджарской культуры, открытой и исследованной в конце 70-х гг. XX в. В.Н. Логвиным. (Логвин, 1982. С. 148–159). В настоящее время на территории Тургайского прогиба известно 20 стоянок, в коллекциях которых содержатся материалы маханджарской культуры: Маханджар, Соленое Озеро 2, Дузбай 1–4, 7, 9, 12, Сор 2, Бестамак, Бурли 2, Алкау 2, Амангельды, Надеждинка 2, Кара-Мурза 6, Саз 2, Екидин 24, Белкарагай, Сулуколь 1. Эталонными памятниками маханджарской культуры являются стоянки Соленое Озеро 2 и Екидин 24. Для обитателей данных стоянок была характерна присваивающая экономика первобытных охотников-собирателей-рыболовов.

Сосуды маханджарской культуры – остродонные, закрытого типа (диаметр по срезу венчика меньше наибольшего диаметра по тулову), имеющие удлиненные пропорции (рис. 1). Высокая шейка резко отогнута наружу, верхняя часть ее слегка загнута внутрь сосуда. Нужно отметить, что целые сосуды эпохи неолита – довольно редкое явление в материалах неолитических культур Урало-Казахстанских степей, и тем интереснее и ценнее сосуды маханджарской культуры.

Технологический анализ керамики проводился по методике А.А. Бобринского (Бобринский, 1978). Дополнительно выборочные образцы керамики изучались с помощью петрографического микроскопа[1].

Технико-технологическому анализу были подвергнуты керамические коллекции следующих памятников маханджарской культуры: Соленое Озеро 2, Екидин 24, Белкарагай 1, Бестамак, Дузбай 3, Сулуколь 1 (Шевнина, 2004. С. 41–49; 2007. С. 51–54; 2008. С. 262–269; Логвин, Шевнина, 2007. С. 174–185). Было исследовано восемь целых сосудов, два частично реконструированных и свыше 800 фрагментов шеек и днищ сосудов.

Технико-технологический анализ керамики показал, что в качестве исходного сырья маханджарские гончары использовали запесоченные ожелезненные глины. Для приготовления формовочной массы использовался один рецепт: глина + органика + шамот. Для усиления огнестойкости сосуда добавлялся крупный шамот в небольшом количестве (до 10%) (Глушков, 1996. С. 23). В качестве органической добавки использовались шерсть и волос животных.

Данная работа посвящена первым итогам изучения примеси шерсти и волоса животных в составе формовочной массы маханджарской керамики.

При бинокулярном изучении внешней и внутренней поверхностей керамики из разных памятников, а также их изломов было зафиксировано множество извилистых пустот с округлым (реже с уплощенно-овальным) сечением (рис. 2). По ряду признаков (длине, толщине, форме поперечного сечения пустот, характеру распределения в изломе и на поверхностях фрагментов) было высказано предположение об использовании в качестве органической примеси в формовочной массе шерсти или волоса животных. Зафиксированные размеры следов находятся в интервале: а) по диаметру от 0,1

1 Анализ выполнен в петрографической лаборатории отдела вещественного состава ОАО «Кустанайская поисково-съемочная экспедиция» петрографами О.В. Карзановой и Л.Н. Попковой.

до 0,4 мм, б) по длине от 20 до 90 мм (табл. 1). Петрографы при изучении шлифов керамики отметили присутствие углистой массы в составе глины, а также следы, которые могли быть оставлены волосом.

Для проверки данной гипотезы и выяснения вопроса о том, шерсть и волос каких животных применялись гончарами стоянок маханджарской культуры, была начата работа по программе «Шерсть и волос в древней керамике».

Прежде всего мы обратились к результатам анализа костных остатков маханджарских стоянок (Логвин, 2002. С. 21), которые были изучены Л.Л. Гайдученко. По его определениям, самым многочисленным видом добычи маханджарских охотников была сайга (76%, 35 особей), следующие по численности виды – лошадь Пржевальского (20%, восемь особей) и кулан (4%, две особи) (Логвин, Шевнина, 2007. С. 174–185). В связи с этим была предпринята попытка сопоставить отмеченные выше следы в керамике с шерстью, волосом гривы и хвоста лошади Пржевальского, сайги и кулана.

Для этого были сняты соответствующие размеры волосинок шерсти и волоса лошади, жеребенка, сайги. Дополнительно для сравнения были проанализированы размерные параметры шерсти собаки, так как собака с большой долей вероятности могла присутствовать у древних охотников. Шерсть и волос кулана, к сожалению, найти не удалось, так как сейчас это животное не водится в степях Тургая. Дополнительно промерялись человеческие волосы и шерсть кошек. Диаметр волоса человека, шерсти собаки и кошки составляет менее 0,1 мм, что не соответствует установленному интервалу по следам выгоревших органических остатков на древней керамике.

При измерении волос гривы и хвоста лошади были получены одинаковые размерные характеристики. Также одинаковые значения диаметра волоса были зафиксированы при замерах гривы и хвоста жеребенка и взрослой лошади.

Если обобщить полученные данные о диаметре и длине волоса и шерсти разных животных, то получится следующая картина:

1. Волос из гривы и хвоста лошади: длиной от 150 мм до 300 мм и более, округлый в сечении, диаметром 0,15–0,3 мм.

2. Волос из шерсти сайги: длиной 50–70 мм, чуть волнистый, плоско-выпуклый в сечении, толщиной 0,05–0,2 мм.

3. Волос из шерсти собаки: длиной 40–50 мм, округлый в сечении, диаметром до 0,1 мм.

Затем были изготовлены эталоны с добавлением перечисленных выше образцов шерсти и волоса животных. Эталоны были обожжены в муфельной печи при температуре 650° и изучены с помощью бинокулярного микроскопа МБС-10. Анализ поверхностей и изломов эталонов под микроскопом выявил наличие извилистых пустот с округлым и уплощенно-овальным сечением, диаметром и толщиной около 0,1–0,3 мм, длиной от 20 до 70 мм (табл. 2; рис. 3).

При визуальном сравнении поверхностей изломов древней керамики и эталонов внешние отличия между ними не были зафиксированы. При сравнении отпечатков выгоревшей органики на древней керамике и эталонов с добавлением шерсти и волоса лошади, сайги и собаки выяснилось, что параметры отпечатков на древней керамике совпадают с параметра-

Таблица 1. Отпечатки выгоревшей органики на древней керамике

Памятник	Длина мм	Диаметр, толщина мм
Бестамак	20–90	0,1–0,3
Белкарагай 1	20–50	0,1–0,2
Соленое Озеро 2	20–80	0,2–0,4
Дурбай 3	20–60	0,2–0,3
Ежидин 24	20–80	0,11–0,2

Таблица 2. Отпечатки выгоревшего волоса и шерсти животных на эталонах

Эталоны	Длина мм	Диаметр, толщина мм
Лошадь	20–80	0,15–0,3
Сайга	20–70	0,05–0,2
Собака	20–50	до 0,1

ми отпечатков на эталонах. Причем существенных отличий между отпечатками лошади и сайги (кроме параметра длины) в эталонах не было выявлено. Поскольку при многократном перемешивании формовочной массы волосы неизбежно разрывались, допустимо предполагать, что их длина уменьшалась по сравнению с первоначальной. Проведенные эксперименты пока не позволяют уверенно определять, от волос какого животного остались эти отпечатки. Можно только предположить, что маханджарские гончары могли добавлять в формовочную массу шерсть и волос разных животных.

Необходимо отметить, что работа по программе «Шерсть и волос в древней керамике» еще не окончена, завершен лишь ее первый этап – диагностика отпечатков. По данным А.А. Бобринского (Бобринский, 1978. С. 99–102), введение в формовочную массу этой примеси уменьшало отрицательное влияние усадки глины во время сушки и обжига. В дальнейшем нами планируется работа по выяснению других физико-технических свойств этой примеси в составе формовочной массы керамики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. М.,1978.

Глушков И.Г. Керамика как археологический источник. Новосибирск, 1996.

Логвин В.Н. Стоянка маханджарской культуры Соленое Озеро 2 // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. Куйбышев, 1982.

Логвин А.В. Стоянка маханджарской культуры Екидин 24 на юге Тургайского прогиба // Известия МОН РК, НАН РК. Серия общественных наук. № 1. Алматы, 2002.

Логвин А.В., Шевнина И.В. Производственные аспекты жизнедеятельности маханджарского населения // Отан тарихы. № 3. Алматы, 2007.

Шевнина И.В. Керамика с эталонных памятников маханджарской культуры // Известия МОН РК. НАН РК. Серия общественных наук. № 1. Алматы, 2004.

Шевнина И.В. Неолитическая керамика поселения Белкарагай 1 (исследование археологической находки) // Вестник Карагандинского университета им. Е. Букетова. Караганда, 2007.

Шевнина И.В. Неолитическая керамика Тургайского прогиба (по материалам стоянки Соленое Озеро 2) // VII Исторические чтения памяти М.П. Грязнова. Омск, 2008.

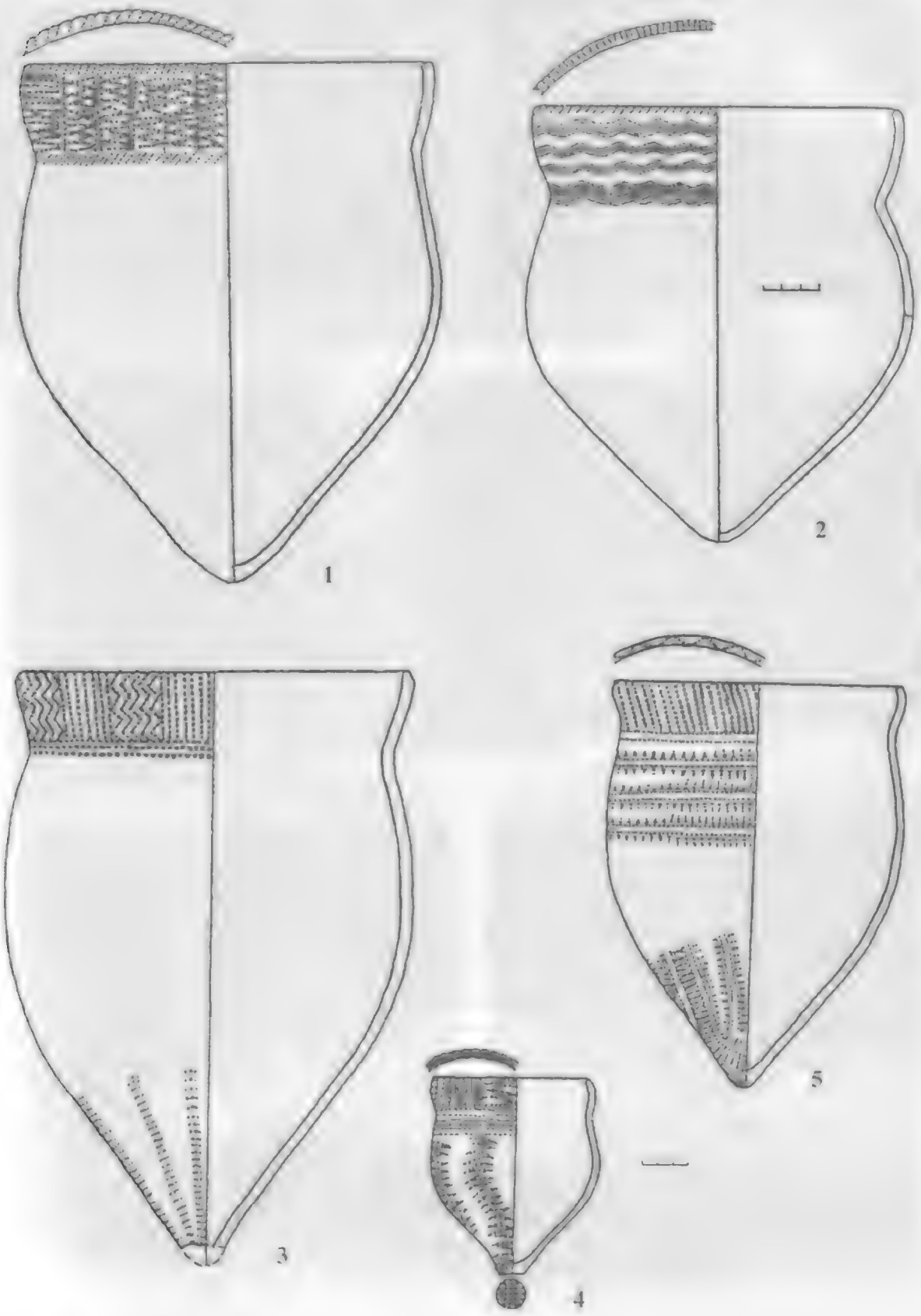


Рис. 1. Керамика маханджарской культуры: 1 – поселение Бестамак; 2 – поселение Белкарагай I; 3, 4, 5 – стоянка Соленое Озеро 2.

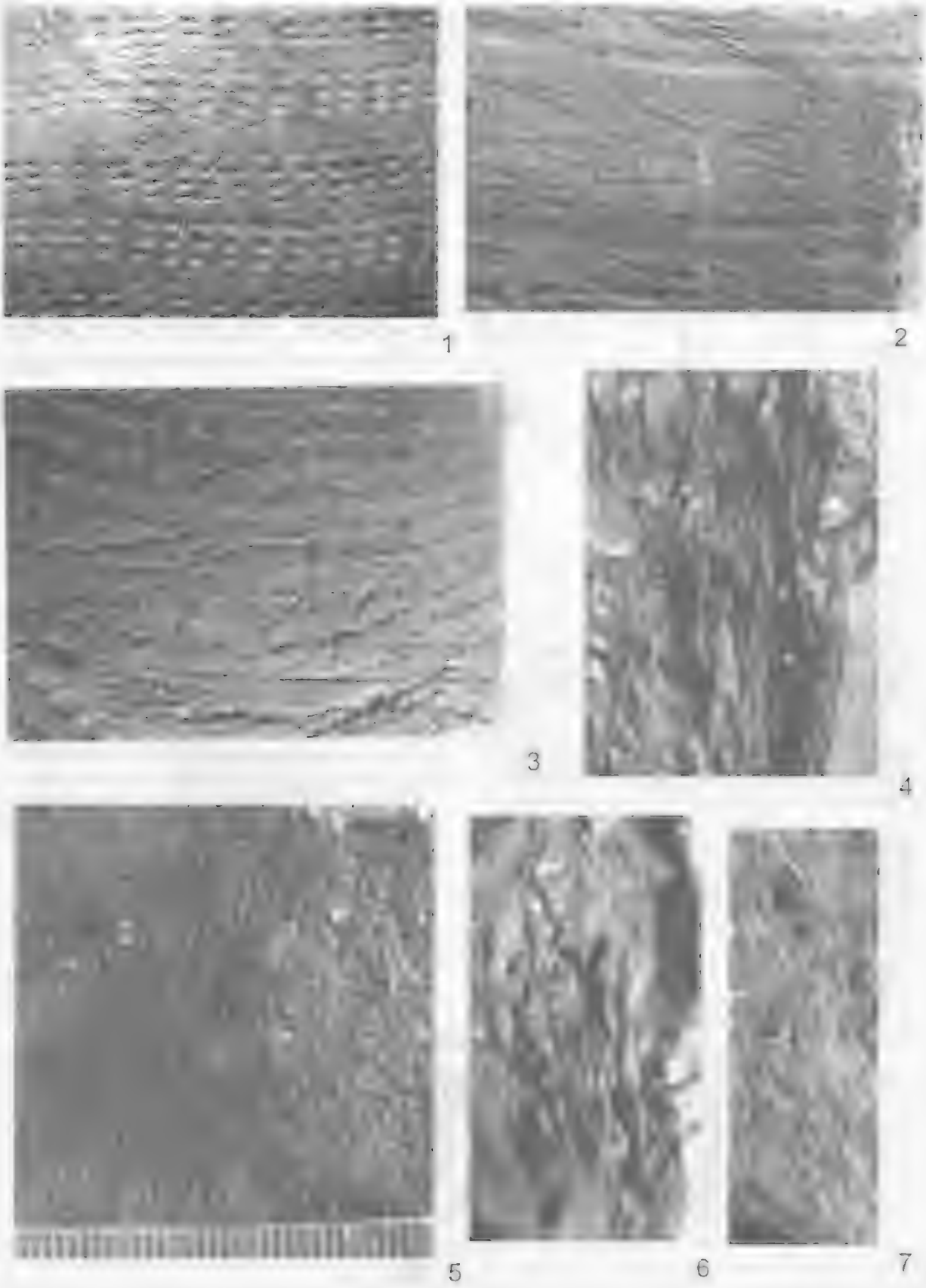


Рис. 2. Маханджарская керамика с выгоревшими отпечатками шерсти и волоса животных. 1, 3 – внешняя поверхность сосуда; 2, 5 – внутренняя поверхность сосуда; 4, 6, 7 – изломы сосудов.

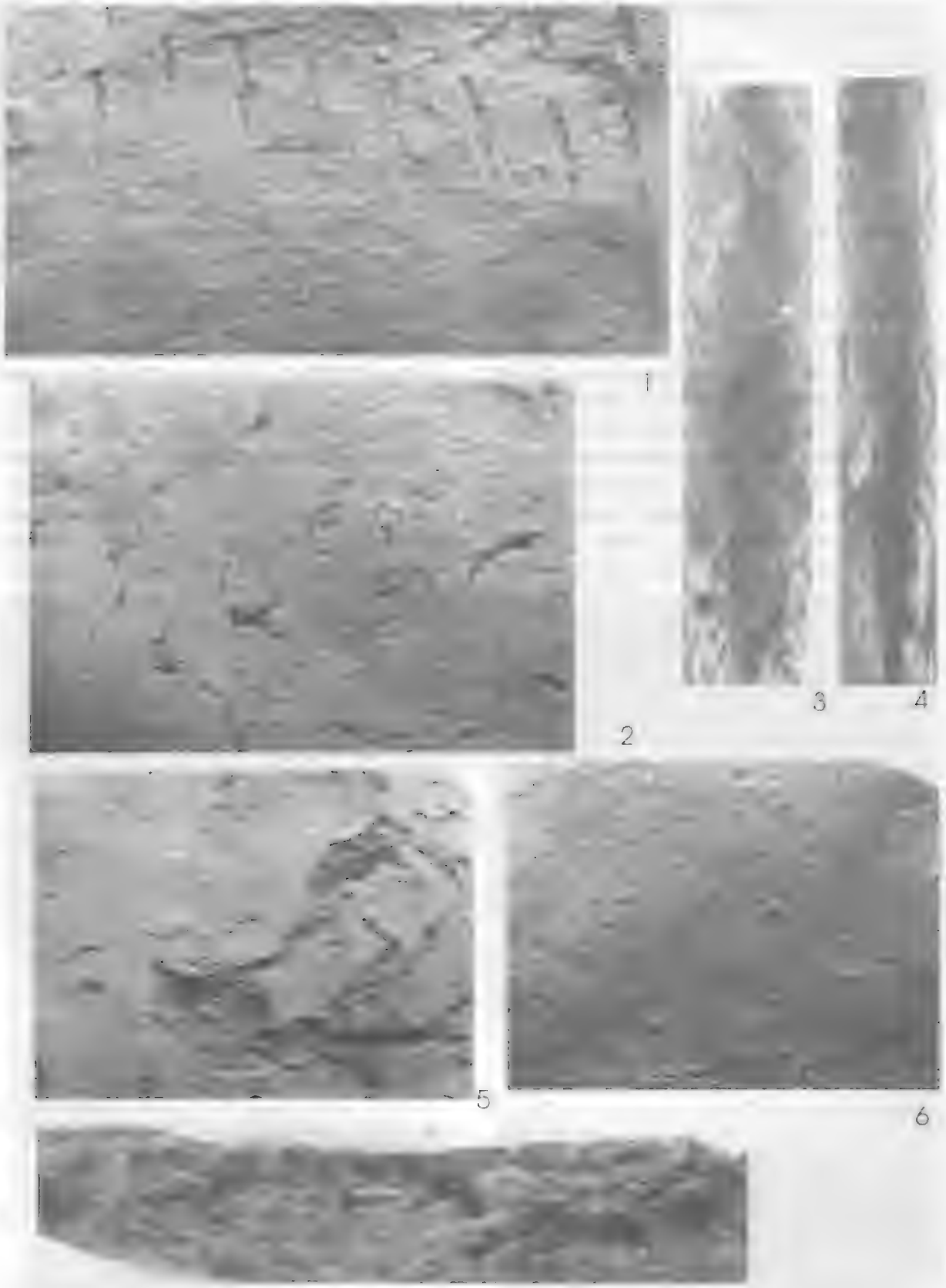


Рис. 3. Эталоны с выгоревшими отпечатками шерсти и волоса животных. 1 – отпечатки шерсти сайги; 2, 5 – отпечатки гривы и хвоста лошади; 3 – излом с отпечатками шерсти сайги; 4 – излом с отпечатками шерсти собаки; 6 – отпечатки шерсти собаки; 7 – излом с отпечатками гривы и хвоста лошади.

И.Н. Васильева, Н.П. Салугина (Самара)

ЛОСКУТНЫЙ НАЛЕП

Понятие «лоскутный налеп» впервые в российской археологической литературе было введено и четко охарактеризовано А.А. Бобринским (Бобринский, 1978. С. 139, 158–160). До его работы общепризнанными (и общераспространенными во все хронологические периоды) способами изготовления древней керамики считались спирально-жгутовой налеп и кольцевой налеп из жгутов и лент. Основанием для выделения особого способа конструирования сосудов для А.А. Бобринского послужили результаты микроскопического исследования археологической керамики (преимущественно культур раннего железного века и средневековья на территории Восточной Европы), этнографические данные, а также сохранившиеся реликты в технологии современных сельских гончаров (Бобринский, 1978. С. 161). Изучая историю развития навыков ручного конструирования глиняной посуды, исследователь пришел к выводу о том, что по признаку системности принципов наращивания глины они могут быть выстроены в своеобразную цепочку, начальные звенья которой составляют приемы лоскутного налепливания глины, а конечные – приемы спирального наращивания глиняных жгутов (Бобринский, 1978. С. 158). Технико-технологический анализ керамики I тыс. до н. э. – I тыс. н. э. позволил ему установить, что в течение последних трех тысячелетий в восточноевропейском гончарстве развивались три массовых процесса эволюции и перерождения навыков конструирования. В I тыс. до н. э. и практически все I тысячелетие н. э. происходило перерождение лоскутного налепа; с конца I тыс. н. э. – кольцевого налепа; а после XV–XVI вв. – перерождение спирального способа конструирования. Причем последний процесс в некоторых местностях лесной зоны Восточной Европы не закончился до настоящего времени (Бобринский, 1978. С. 167).

Завершение эволюции лоскутного налепа было отнесено А.А. Бобринским предположительно к началу II тыс. н. э. – времени почти полного его исчезновения как самостоятельного принципа конструирования. Большую роль в этом сыграли процессы смешения носителей навыков лоскутного налепа с группами населения, владевшего более совершенными приемами изготовления посуды (спиральным и кольцевым налепами) (Бобринский, 1978. С. 160). При этом А.А. Бобринский подчеркивал, что за постепенными изменениями технологических приемов конструирования посуды не стояла радикальная смена самого населения. Просто в разные промежутки этого длительного периода возникали процессы смешения между носителями разных традиций изготовления керамики, которые постепенно и привели к полному перерождению лоскутного налепа (Бобринский, 1978. С. 168).

Таким образом, имевшаяся в то время у А.А. Бобринского база источников, состоявшая в основном из данных микроскопического анализа керамики раннего железного века и средневековья Восточной Европы, а также этнографических сведений, дала ему возможность осветить преимущественно конечный этап развития и угасания лоскутного налепа.

Работы последних двух десятилетий, проводившиеся с позиций историко-культурного подхода к изучению гончарства, разработанного А.А. Бобринским, и основанные на технико-технологическом анализе керамики неолита, энеолита, бронзового и раннего железного веков (рис. 1), а также расширение территориальных границ исследований – определенно указывают на ранний возраст лоскутного

налепа, его широкую территориальную распространенность и, в определенном смысле, универсальность (Васильева, 1993; 1999а; б; 2002; Ломан, 1993; Волкова, 1994; 1998; Гутков, 1995; Салугина, 1994; 2000; 2003; 2005; Краева, 2008).

На современном этапе изучения древней гончарной технологии по методике А.А. Бобринского можно существенно расширить установленную им зону распространения лоскутного налепа за счет включения в нее Поволжья, Волго-Уралья, Зауралья и части Сибири. Кроме того, благодаря работам исследователей, не опирающихся на методику А.А. Бобринского, но целенаправленно изучающих технологию изготовления древней керамики другими методами, также была получена информация о лоскутном налепе. Так И.Г. Глушковым были выявлены «следы лоскутного налепа» на некоторых сосудах керамики раннего металла Западной Сибири (Глушков, 1996. С. 99). Использование лоскутного налепа или технологии «slab construction» при конструировании раннеэнеолитических сосудов Японии и Китая предполагается П. Вэндивер (Жущиховская, 2004. С. 20, 22). Хронологические рамки данного явления также могут быть значительно расширены: ранний неолит, энеолит, бронзовый век, ранний железный век, средневековье, включая золотоордынский период (XIII–XIV вв.).

Столь значительное накопление информации о лоскутном налепе и одновременно выявление некоторых его особенностей в гончарной технологии населения разных культур и разных хронологических периодов вызывают необходимость дальнейшей разработки методики его изучения.

В работе А.А. Бобринского (1978 г.) представлен полный и тщательный анализ

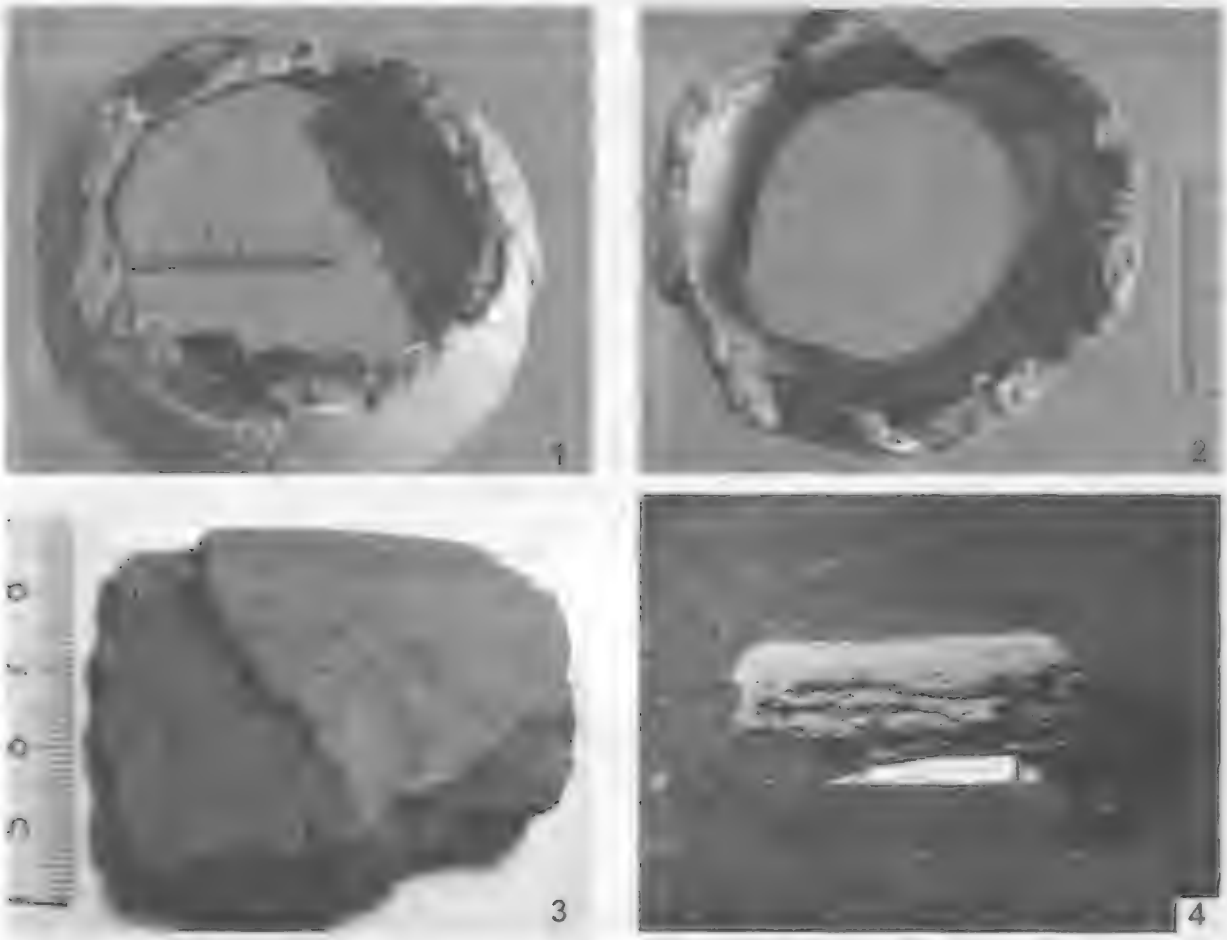


Рис. 1. Археологическая керамика с признаками конструирования лоскутным налепом: 1–2 – керамика II Хвальынского энеолитического могильника; 3 – фрагмент керамики елшанской культуры; 4 – керамика орловской культуры (Варфоломеевская стоянка).

Рис. 2. Строительный элемент в форме «лепешки».

данного вида налепа, предложены общие и характерные признаки выделения его по археологической керамике. Среди способов конструирования начинов лоскутным налепом А.А. Бобринский выделил две разновидности наращивания глины: веерообразную и спиралевидную. Для каждой из них им были описаны приемы налепливания и особенности деформации лоскутов в разных частях днищ. В качестве общего признака использования лоскутков глины при создании донной части сосудов автор выделил образование многослойной структуры в изломе днища. Такая структура обусловлена специфичными приемами их наращивания: лоскутки отрываются от жгута (или другой продолговатой глиняной заготовки) и примазываются друг к другу. Жгут же, напротив, наращивается как одно сплошное тело (без разрыва) (Бобринский, 1978. С. 138–139].

В рамках способов конструирования полого тела А.А. Бобринским охарактеризованы два вида лоскутного налепа: комковатый и спиралевидный. Комковатый налеп отличается использованием лепешкообразных кусков глины (обычно не унифицированных по размерам) и следами несистемного их примазывания друг к другу под разными углами. В продольном (горизонтальном по отношению ко дну сосуда – по А.А. Бобринскому) и поперечном (вертикальном, т. е. перпендикулярном дну сосуда – по А.А. Бобринскому) изломах стенки сосуда фиксируются следы составления ее из отдельных кусочков глины. Площадь поперечного сечения лоскутов в продольном изломе стенки сосуда или заметно меньше, чем площадь их в поперечном изломе стенки, или приблизительно равна ей.

Спиралевидный лоскутный налеп характеризуется заметно большей площадью каждого лоскута в продольном изломе стенки по сравнению с поперечным и большей системностью их соединения. Данный вид лоскутного налепа был связан с применением продолговатых кусков глины или жгутов, от которых в процессе наращивания отделялись фрагменты разной длины. В поперечном изломе стенок при таком способе наращивания нередко наблюдаются признаки системности в соединении отдельных порций глины между собой (Бобринский, 1978. С. 174–177). А.А. Бобринским был выявлен еще один важный признак лоскутного налепа: при лоскутном налепе угол наклона отдельных кусочков глины по отношению к днищу колеблется обычно от 60 до 120°, что резко отличает такой способ наращивания от спирального налепа, при котором угол наклона колеблется чаще всего от 15 до 30° (Бобринский, 1978. С. 185).

Программа «Лоскутный налеп»

Опираясь на результаты изучения лоскутного налепа, полученные А.А. Бобринским, нами были продолжены работы в этом направ-

Рис. 3. Строительный элемент в форме лоскута.

лении. Они были нацелены, прежде всего, на уточнение и конкретизацию разновидностей лоскутного налепа. Основной целью являлось расширение состава признаков, необходимых для идентификации разновидностей лоскутного налепа при анализе археологической керамики, и их обоснование.

Более узкими исследовательскими задачами были следующие:

1) уточнение общих признаков лоскутного налепа;

2) выделение признаков разных строительных элементов: лепешкообразных комков и лоскутов – фрагментов, оторванных от длинного жгута;

3) выяснение признаков различения сосудов, изготовленных лоскутным налепом: а) с применением форм-моделей; б) способами скульптурной лепки на плоскости;

4) выявление признаков выбивания как приема придания окончательной формы сосудам, сделанным лоскутным налепом;

5) определение признаков донно-емкостной и емкостно-донной программ конструирования начинов, изготовленных лоскутным налепом.

Для решения поставленных задач была разработана программа «Лоскутный налеп», основанная на экспериментальном методе в форме физического моделирования.

Программа эксперимента включала несколько постоянных факторов:

1) два вида лоскутного налепа: а) комковатый, для которого характерно бессистемное, хаотичное наращивание строительных элементов и б) спиралевидный налеп, которому присуще навивание строительных элементов по спиралевидной (винтообразной) траектории;

2) два вида строительных элементов с постоянной заданной формой и размерами: а) комки – «лепешки» округлой формы; б) лоскуты – продолговатые фрагменты, отрываемые от жгута;

Таблица 1. Программа эксперимента по теме «Лоскутный налеп»

№	Программа начина и способы формообразования	Виды лоскутного налепа			
		I – комковатый СЭ – «лепешки»		II – спиралевидный СЭ – «лоскуты»	
		а – без выбивания	б – с выбиванием	а – без выбивания	б – с выбиванием
1.	Е-Д, полный начин, на форме-основе	I-Е-1а	I-Е-1б	II-Е-1а	II-Е-1б
2.	Д-Е, полный начин, на форме-основе	I-Д-2а	I-Д-2б	II-Д-2а	II-Д-2б
3.	Д-Е, полный начин, в форме-емкости	I-Д-3а	I-Д-3б	II-Д-3а	II-Д-3б
4.	Е-Д, полный начин, в форме-емкости	I-Е-4а	I-Е-4б	II-Е-4а	II-Е-4б
5.	Д-Е, полный начин, на плоскости	I-Д-5а	I-Д-5б	II-Д-5а	II-Д-5б
6.	Е-Д, полный начин, на плоскости	I-Е-6а	I-Е-6б	II-Е-6а	II-Е-6б
7.	Е-Д, полный начин на плоскости, с лоскутным утолщением дна	I-Е-7а	I-Е-7б	II-Е-7а	II-Е-7б

Примечание: Л – лоскутный налеп; Е-Д – емкостно-донная программа; Д-Е – донно-емкостная программа; СЭ – строительные элементы.

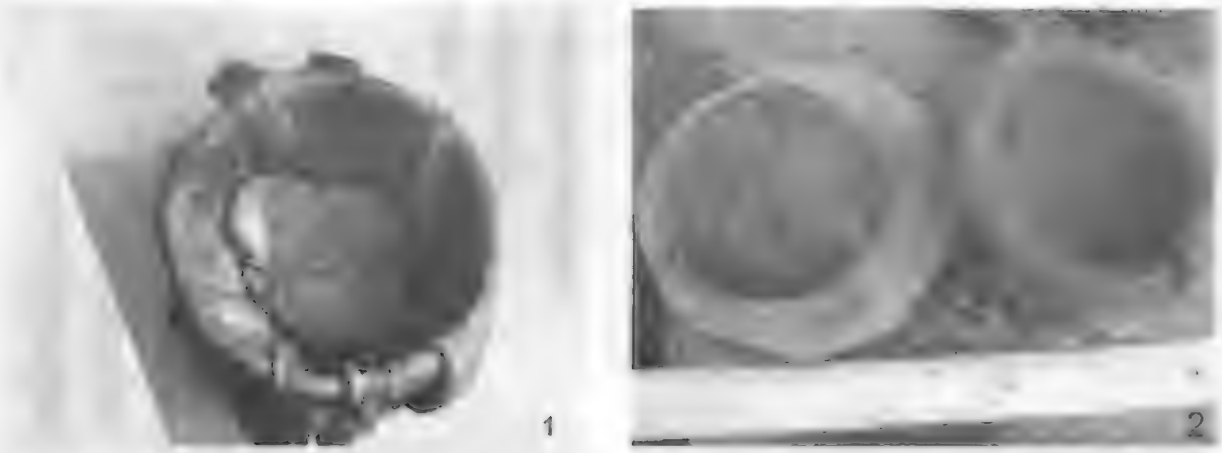


Рис. 4. Форма-модель: 1 – форма-емкость с тканевой прокладкой; 2 – форма-емкость с рогожной прокладкой и ее отпечатки на внешней поверхности экспериментального сосуда.

3) две программы конструирования начинов: а) донно-емкостная; б) емкостно-донная;

4) два способа формообразования эталонных сосудов: а) с помощью форм-моделей (на форме-основе и в форме-емкости) и б) посредством скульптурной лепки на плоскости;

5) использование приема выбивания для окончательного придания сосудам формы. Экспериментальные сосуды изготавливались: а) без выбивания и б) с применением выбивания внешней поверхности гладкой деревянной колотушкой.

Эта программа реализовывалась в течение нескольких лет в Самарской экспедиции по экспериментальному изучению древнего гончарства. Вначале была изготовлена эталонная коллекция сосудов из одной природной глины. Впоследствии выполнение базовой части программы было повторено: для удобства анализа эталонов строительные элементы были изготовлены из двух разных по цвету глин (светло-серой и коричневой). К базовой части программы отнесены 28 сосудов, выполненных в виде полных начинов (табл. 1, №№ 1–7).

Строительные элементы. Для изготовления экспериментальных сосудов комковатым лоскутным налепом использовались лепешкообразные уплощенные комки глины округлой формы и размерами в пределах 3×3 см. Толщина их соответствовала средней толщине стенки сосуда: 0,7–0,8 см (рис. 2). По причине небольших размеров сосудов наращивание лепешек производилось преимущественно по кольцевой траектории, однако при возможности оно переходило в хаотичное бессистемное наложение. Веерообразное наращивание комков при изготовлении начина рассматривалось нами как один из вариантов комковатого лоскутного налепа. При спиралевидном налепе применялись лоскуты в виде кусочков жгута длиной 3–5 см и диаметром 1–1,5 см (рис. 3). Наращивание лоскутов происходило по спиральной траектории.

Формы-модели. Для изготовления базовой части эталонной коллекции в качестве форм-емкостей и форм-основ использовались фарфоровые лабораторные чашки двух разных размеров. Прокладками служили куски хлопчатобумажной ткани. Формы-модели плотно обтягивались с внешней или внутренней стороны (в зависимости от того, в качестве какой модели они использовались: основы или емкости) смоченной в воде тканью, которая

Рис. 5. Заглаживание внешней поверхности экспериментального сосуда галькой.

при этом образовывала неизбежные складки и морщинки (рис. 4, *1*). На поверхность тканевой прокладки производилось наложение глины. В других случаях применялись плетеные корзинки или деревянные, специально выточенные, «болванки». В качестве прокладок служили куски выделанной очищенной кожи, шкур разных животных, рогожи и других материалов (рис. 4, *2*).

Обработка поверхностей производилась способом простого заглаживания смоченными в воде пальцами, тканью, галькой. В ряде случаев, например, при использовании шкур и кожи, часть поверхностей не заглаживалась (рис. 5).

Обжиг. Часть экспериментальных сосудов обожжена в гончарном горне в окислительной среде, после чего различие цвета разных глин сохранилось. Часть сосудов была только высушена и обжигу не подвергалась.

Правила и формы фиксации. В ходе изготовления сосудов постоянно велся подробный дневник эксперимента, в который записывалась вся информация по каждому сделанному сосуду. Маркировка сосудов эталонной коллекции приведена в таблице 1. Номер сосуда несет информацию о постоянных факторах эксперимента. Например, эталонный сосуд Л-I-5а – это сосуд, изготовленный лоскутным комковатым налепом (Л-I), в соответствии с донно-емкостной программой начинов, посредством скульптурной лепки на плоскости (5), без выбивания (а). В дневнике фиксировались конкретные данные по каждому отдельному сосуду: 1) вид формы-модели; 2) материал прокладки; 3) размеры строительных элементов (СЭ) и их количество; 4) количество рядов СЭ; 5) наложение СЭ: на 1/3 или 1/4 предыдущего элемента; 6) схема размазывания излишков глины; 7) орудие заглаживания поверхностей; 8) характер колотушки для выбивания и другие подробности. Второй формой фиксации экспериментальных работ было фотографирование. В процессе изготовления каждого сосуда по возможности фиксировались все его этапы (рис. 6, *1–4*).

Рис. 6. Этапы изготовления экспериментальных сосудов.

Рис. 7. Многослойность в поперечном изломе экспериментального сосуда.

Рис. 8. Многослойность в продольном изломе экспериментального сосуда.

Анализ эталонных сосудов

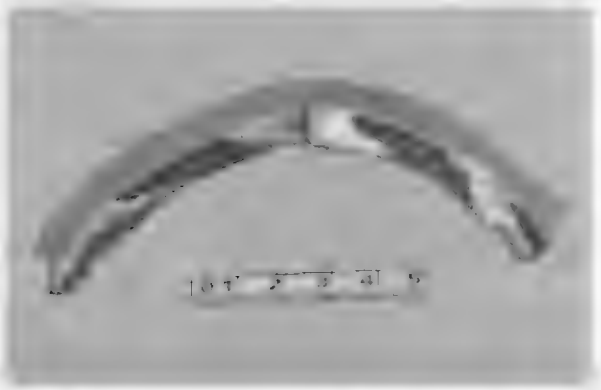
Эталонная коллекция сосудов, изготовленных лоскутным налепом, была подвергнута микроскопическому изучению. Перед описанием результатов ее анализа необходимо уточнить используемые нами термины. В отличие от А.А. Бобринского, под поперечным изломом сосуда мы понимаем горизонтальный, т. е. параллельный дну сосуда, излом стенки, а под продольным – вертикальный, т. е. перпендикулярный дну сосуда, излом сосуда. Вслед за А.А. Бобринским нами используются следующие термины: *достоверные признаки*, т. е. признаки, которые могут быть с наибольшей степенью достоверности связаны с определенными техническими приемами или их совокупностью; *альтернативные признаки* – признаки, позволяющие лишь предположительно судить о связи признака с определенными приемами (Бобринский, 1978. С. 37). При анализе эталонов изучались под микроскопом продольные и поперечные изломы сосудов. Особое внимание уделялось строительным элементам, их форме, размерам, количеству, особенностям деформации, направлению течения формовочной массы, характеру и направлению линий спаев между ними.

После проведения анализа экспериментальных сосудов были получены следующие результаты по вышеуказанным направлениям исследования:

I. Уточнение общих признаков лоскутного налепа.

Выявлены следующие общие и устойчивые признаки для сосудов, сделанных лоскутным налепом:

1. Многослойность изломов дна и стенок сосуда, обусловленная многочисленностью отдельных строительных элементов. Она фиксируется по наличию как в поперечных (рис. 7), так и в продольных изломах (рис. 8) сосудов



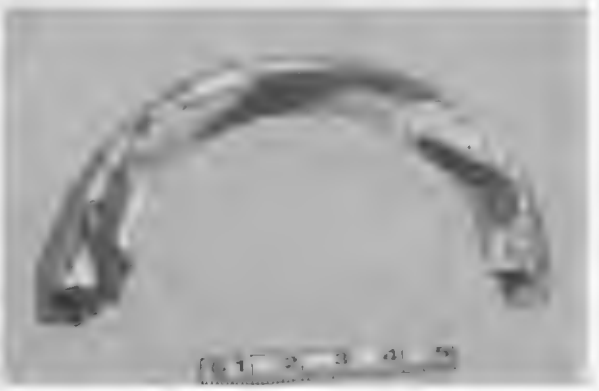


Рис. 9. Однонаправленность линий спаев в поперечном изломе сосуда при спиралевидном лоскутном налепе.

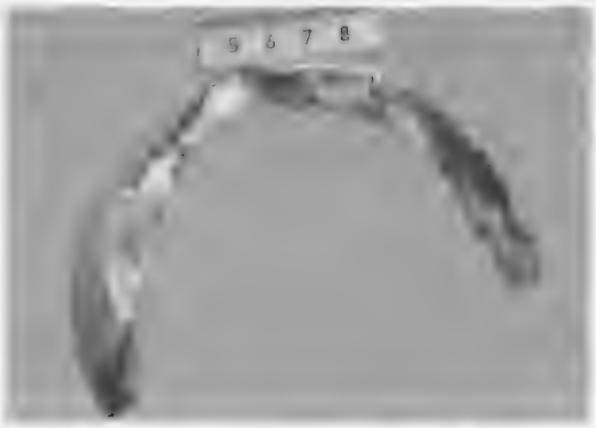


Рис. 10. Разнонаправленность линий спаев в поперечном изломе при комковатом лоскутном налепе.

Рис. 11. Дуговидность в середине дна при спиралевидном лоскутном налепе.

большого числа спаев между строительными элементами.

2. Системность в наложении элементов, фиксируемая в продольных и поперечных изломах сосудов по признаку однонаправленности спаев, – при спиралевидном лоскутном налепе (рис. 9) и ее отсутствие – при комковатом бессистемном налепе (рис. 10).

3. Наличие наиболее сильной деформации строительных элементов по их краям, что приводит к образованию в изломах дна своеобразной дуговидности при спиралевидном налепе (рис. 11), и ее отсутствие при комковатом налепе.

4. Особенности размеров элемента в продольном и поперечном сечениях сосудов: при комковатом налепе – площадь строительных элементов примерно одинакова; при спиралевидном налепе – в поперечном изломе их площадь больше, чем в продольном.

5. Течение формовочной массы (т. е. ориентированное распределение пор и пластического материала под воздействием давления и деформации): при спиралевидном налепе из лоскутов – диагональное по отношению к стенкам; при комковатом налепе из лепешек – параллельно-диагональное.

6. Признаки использования форм-моделей при конструировании сосудов в виде статических следов на их поверхностях (складок, морщинистости, отпечатков материалов прокладок и самих форм-моделей) (рис. 12).

Сравнительный анализ общих признаков лоскутного налепа и известных данных о признаках спирально-жгутового и кольцевого налепов из лент показал, что ряд выделенных

Рис. 12. Отпечатки прокладки из овчины на внутренней поверхности экспериментального сосуда.

Рис. 13. Разность толщины стенки сосуда в поперечном изломе экспериментального сосуда.

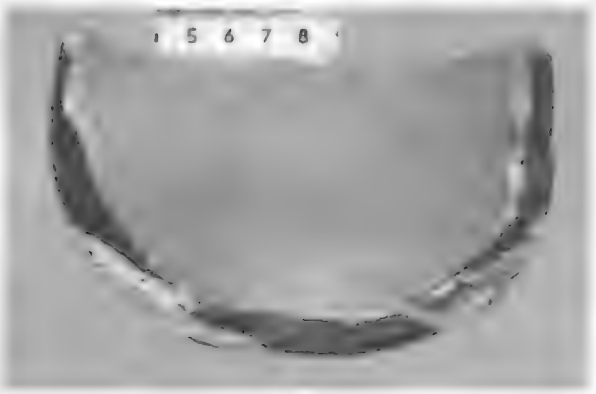


Рис. 14. Форма «лепешки» в середине дна.

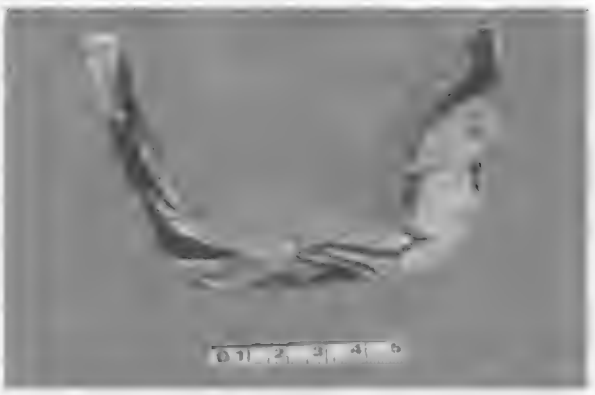


Рис. 15. Форма лоскута в продольном изломе сосуда.

признаков является для них общим. В частности, образование дуговидности строительных элементов в изломе дна и диагонального течения формовочной массы в продольном изломе стенки сосуда характерны также и для спирального налепа из жгутов. Параллельно-диагональное течение формовочной массы в продольном изломе стенки сосуда отмечено и для сосудов, изготовленных из лент. Такой признак, как наличие системности расположения элементов в продольном изломе, является общим для кольцевого налепа из лент, спирально-жгутового и лоскутного спиралевидного налепов. Следы использования форм-моделей могут быть обнаружены на сосудах, сделанных в формах-моделях всеми известными способами налепливания. Случаи сочетания форм-моделей со спирально-жгутовым и кольцевым налепом из лент известны в истории гончарства (Бобринский, 1978. С. 139)[1].

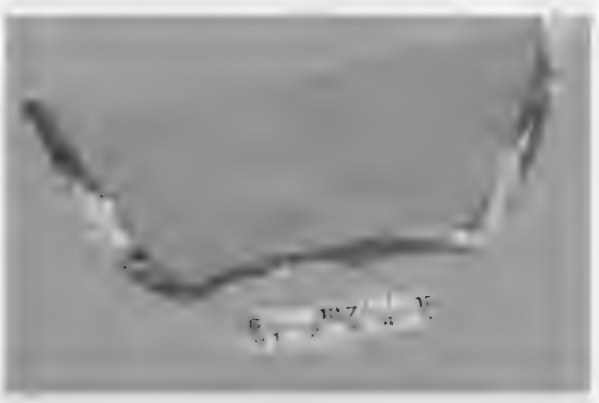


Рис. 16. Вытянутость линий спаев в продольном изломе при спиралевидном налепе.

В целом же общий характер всех этих признаков для отмеченных выше приемов конструирования позволяет считать их по отношению к лоскутному налепу лишь альтернативными.

К достоверным признакам конструирования сосудов лоскутным способом мы считаем возможным отнести следующие: 1) многослойность изломов дна и стенок сосуда, обусловленную многочисленностью отдельных строительных элементов; 2) отсутствие системности наложения элементов в продольном изломе сосуда при комковатом лоскутном налепе; 3) особенности размеров элементов в продольном и поперечном изломах: при комковатом налепе их площадь примерно одинакова; при спиралевидном налепе – в поперечном изломе площадь строительных элементов больше, чем в продольном.

В качестве дополнительного признака того, что сосуд изготовлен лоскутным налепом, можно учитывать существенное различие в толщине стенки сосуда в его поперечном

1 Вместе с тем, микроскопический анализ неолитической керамики разных регионов показал наличие устойчивой связи между формами-моделями и лоскутным налепом. По нашему мнению, данный факт может указывать на их тесную взаимосвязь на ранних этапах гончарства и общность происхождения. Поэтому в случае фиксации следов от форм-моделей в ходе анализа археологической керамики необходимо обращать особое внимание на особенности строительных элементов в изломах изучаемых сосудов, т. к. существует большая вероятность применения в данном случае лоскутного налепа.

Рис. 17. Основной признак лоскутного налепа на плоскости: образование «сапожка» в месте перехода дна к стенкам сосуда: 1 – комковатый налеп; 2 – спиралевидный налеп.

изломе, на дуговидном участке стенки, расположенном на одной высоте от дна и параллельном основанию сосуда. Как показывает изучение археологической керамики, при лоскутном налепе различие толщины стенки у одного сосуда может составлять 0,3–0,5 см. Утолщение, как правило, связано с местом наложения соседних строительных элементов и отсутствием тщательного выравнивания стенок. Зачастую такая ситуация возникает при использовании форм-моделей, когда при наращивании строительных элементов толщина стенок практически не фиксируется гончаром и не контролируется его пальцами (рис. 13).

II. Выделение признаков различения строительных элементов: лепешкообразных комков и продолговатых лоскутов, оторванных от жгута.

Сравнительному анализу были подвергнуты два вида строительных элементов, использовавшихся в эксперименте: 1) лепешкообразные уплощенные комки глины округлой в плане формы размером примерно 3×3 см. Толщина их соответствовала средней толщине стенки сосуда: 0,7–0,8 см; 2) лоскуты, оторванные от жгута диаметром 1–1,5 см. Длина лоскутов составляла 3–5 см.

Анализ эталонных сосудов, изготовленных лоскутным налепом без применения выбивания, позволил отметить следующие различия между этими строительными элементами:

1. Зафиксирована разная форма контуров строительных элементов в продольном и поперечном изломах сосудов. При использовании лепешкообразных комков в продольном изломе получался вытянутый овал или линза, а в поперечном – прямоугольник с деформированными краями (рис. 14). Лоскуты в продольном и поперечном разрезе сосуда имели форму овала или ромба со сглаженными углами (рис. 15).

2. Отмечены разные очертания строительных элементов в изломе днища сосуда: при спиралевидном налепе лоскутов фиксируется дуговидность строительных элементов в центральной части дна, а при комковатом налепе из лепешек – отсутствие подобной дуговидности и некоторая уплощенность этих элементов (рис. 11).

3. Выявлен различный характер линий спая (т. е. мест соединения и крепления элементов друг к другу) в продольном и поперечном изломах стенок сосуда. В продольном изломе: линия спая комков (лепешек) в целом более короткая, чем у лоскутов. В результате этого средняя часть лепешки остается практически не деформированной, и в ней наблюдается параллельное стенкам течение массы. При использовании лоскутов по всей их длине фиксируется диагональное течение глиняной массы. Кроме того, для комков характерен признак «ленты», т. е. верхняя точка нижнего спая не пересекается с нижней точкой верхнего спая. При спиралевидном налепе из лоскутов в продольном изломе линия спая более вытянутая, верхняя точка нижнего спая пересекается с нижней точкой верхнего спая, что характерно также для спирально-жгутового налепа (рис. 16). В поперечном изломе: сосудам, изготовленным спиралевидным налепом из лоскутов, присуще параллельное направление линий спаев.

Рис. 18. Вытянутость линий спаев в изломе сосуда после выбивания.

Рис. 19. Емкостно-донная программа (спиралевидный налеп): наличие кончика СЭ в середине дна с вертикально-диагональным течением массы.

Соединение лоскутов, отрываемых от одного жгута, в ходе наложения по спиралевидной траектории производится более организованно и системно в силу равномерности физических усилий, что выражается в однонаправленности линий спаев. В поперечном изломе сосуда, изготовленного комковатым бессистемным налепом, фиксируются разнонаправленные линии спаев (рис. 10).

4. Различается соотношение размеров строительных элементов: при комковатом налепе лепешками площадь этих элементов примерно одинаковая в продольном и поперечном изломах сосуда; при спиралевидном налепе лоскутами – площадь элемента в поперечном сечении существенно превышает его площадь в продольном сечении. Эти особенности обусловлены спецификой исходной формы строительных элементов: лепешки имеют приблизительно округлую, а лоскуты – продолговатую форму.

5. Отмечено различное течение формовочной массы в продольном и поперечном изломах сосуда: при использовании лоскутов (фрагментов жгута) четко выражена диагональность течения массы; у лепешек – в средней части наблюдается параллельное течение массы, а по ее краям (т. е. на участках соединения ее с другими лепешками) – диагональное течение. В целом же для лепешек характерно параллельно-диагональное течение формовочной массы.

III. Выделение признаков для различения сосудов, изготовленных лоскутным налепом: а) с применением форм-моделей; б) способами скульптурной лепки на плоскости.

1

2

Рис. 20. Емкостно-донная программа (комковатый налеп): вид завершающей конструирование уплощенной лепешки – 1) при скульптурной лепке на плоскости; 2) в форме-емкости.

Микроскопический анализ эталонов позволил определить один четкий признак сосудов, изготовленных лоскутным налепом на плоскости в соответствии с донно-емкостной программой, – это характер деформации строительных элементов в месте перехода дна в стенку. Именно в этом месте данный элемент частично относится к плоскости дна, частично – к стенке, т. е. он как бы перегибается и приобретает форму «сапожка» (рис. 17). Этот признак не фиксируется на сосудах, изготовленных с применением форм-моделей. Следовательно, для различения сосудов, изготовленных лоскутным налепом на плоскости и с применением форм-моделей, этот признак следует считать достоверным.

Заключения же о применении конкретных видов форм-моделей будут достоверными в случаях, когда на поверхностях сосудов сохранились следы самих моделей или прокладки, сочетающиеся с признаками лоскутного конструирования, описанными выше. Подробное описание специфики различных моделей содержится в работе А.А. Бобринского (Бобринский, 1978. С. 193–201).

IV. Выявление признаков выбивания сосудов, изготовленных лоскутным налепом.

Выбивание внешних поверхностей эталонных сосудов проводилось гладкой деревянной колотушкой. Сосуды, изготовленные на форме-основе, выбивались с внешней стороны, не снимаясь с модели. Сосуды, сконструированные в форме-емкости, вынимались из нее и выбивались с помощью наковальни и колотушки. Сосуды, сделанные на плоскости посредством скульптурной лепки, выбивались с внешней стороны.

Рис. 21. Донно-емкостная программа (комковатый налеп): вид первоначального строительного элемента «лепешки» в середине дна.

Микроскопический анализ серии эталонных сосудов, подвергшихся выбиванию, позволил выявить следующие признаки:

1. Неровность внешней поверхности сосуда, наличие уплощенных участков с угловатыми контурами, возникающих под воздействием колотушки.

2. Значительное утоньшение стенок сосудов по сравнению с первоначальными, зафиксированное измерением их толщины до выбивания и после него.

3. Большая (по сравнению с не выбитыми сосудами) вытянутость контуров строительных элементов в изломах сосудов (рис. 18). В ряде

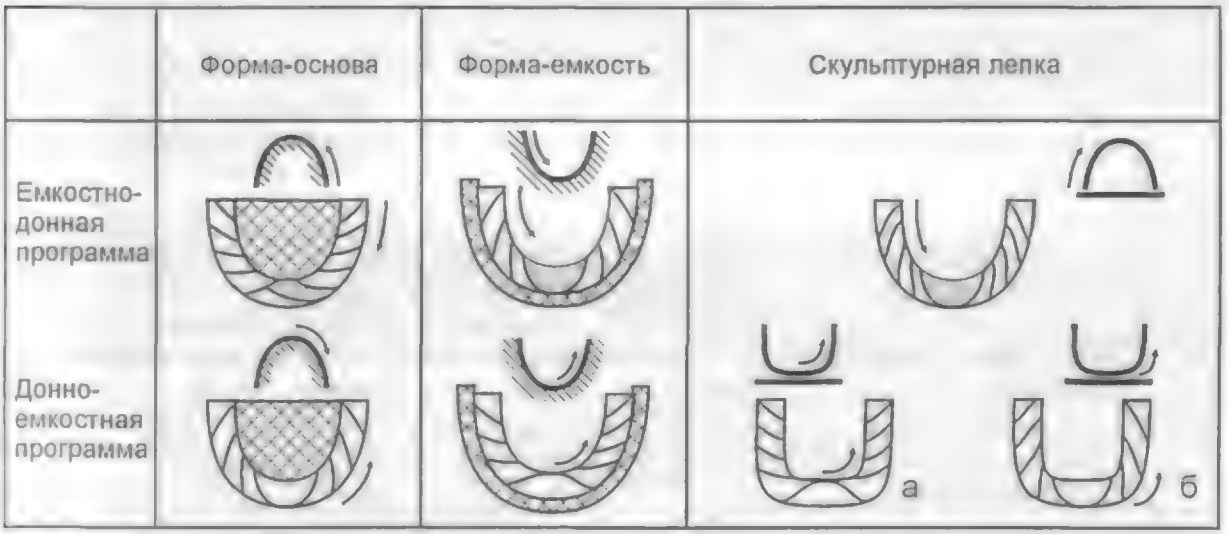


Рис. 22. Схема направления линий спаев

случаев ширина элемента в продольном изломе уменьшалась более чем на треть первоначального размера.

4. Параллельное течение формовочной массы у внешней поверхности сосуда, по которой происходило выбивание.

5. Выбивание поверхности сосуда, изготовленного скульптурной лепкой на плоскости и находящегося в момент выбивания на плоскости, ведет к затеканию глины на плоскость дна. В результате этого по периметру дна с внешней стороны образуется своеобразный «бортик» с неровными краями.

V. Выявление признаков донно-емкостной и емкостно-донной программ конструирования начинов, изготовленных лоскутным налепом.

Эксперимент по лоскутному налепу предусматривал использование двух программ конструирования начинов: 1) донно-емкостной (Д-Е) и 2) емкостно-донной (Е-Д). Согласно первой программе (Д-Е) конструирование сосуда начинается с донной части, а заканчивается стенками (на всю или какую-то часть общей высоты сосуда). В соответствии со второй программой (Е-Д) конструирование сосуда начинается с его будущей верхней части (венчика, шейки или тулова), а заканчивается донной частью (Бобринский, 1978. С. 114). В результате микроскопического изучения эталонных сосудов были выявлены следующие признаки программ конструирования полных начинов, выполненных лоскутным налепом:

1. Особенности строительных элементов в центральной части днища:

а) емкостно-донная программа: при спиралевидном налепе в центральной части излома дна эталонных сосудов фиксируется кончик лоскута, завершающего конструирование, течение формовочной массы которого имеет вертикальную или вертикально-диагональную направленность (рис. 19). При комковатом налепе конструирование завершается наложением в центре дна будущего сосуда отдельной лепешки, в которой наблюдается диагонально-горизонтальное течение массы по отношению к основанию сосуда (рис. 20);

б) донно-емкостная программа: при спиралевидном налепе в центральной части излома дна фиксируется наличие лоскута, с которого началось конструирование, имеющего четко выраженные дуговидные очертания, с диагональным течением массы (рис. 11); при комковатом налепе – лепешка имеет форму

Таблица 2. Признаки различения комковатого и спиралевидного лоскутного налепа

№	Признак	Комковатый	Спиралевидный
1.	Форма строительных элементов в продольном изломе	вытянутый овал или линза	овал или ромб со сглаженными углами
2.	Форма строительных элементов в поперечном изломе	прямоугольник с деформированными краями	вытянутый овал или ромб со сглаженными углами
3.	Очертания строительных элементов в изломе днища сосуда	отсутствие дуговидности в центральной части дна сосуда и уплощенность строительных элементов	наличие дуговидности в центральной части дна сосуда
4.	Характер линий спаев в продольном изломе	верхняя точка нижнего спая не пересекается с нижней точкой верхнего спая	верхняя точка нижнего спая пересекается с нижней точкой верхнего спая
5.	Характер линий спаев в поперечном изломе	разнонаправленность линий спаев	параллельное направление линий спаев
6.	Соотношение размеров строительных элементов в продольном и поперечном изломах	площади строительных элементов приблизительно равны	площадь строительных элементов в продольном изломе больше их площади в поперечном изломе
7.	Характер течения формовочной массы в продольном и поперечном изломах сосуда	параллельно-диагональное стенкам сосуда	диагональное стенкам сосуда

вытянутого уплощенного овала, с горизонтальным течением массы и дуговидностью по краям (рис. 21).

2. Направленность линий спаев строительных элементов в продольных изломах стенок по отношению к основанию сосуда (рис. 22).

Направление линий спаев дается снизу вверх, т. е. от дна сосуда к его устью. Характеризуя данный признак, необходимо отметить, что, во-первых, направление линий спаев в стенках сосудов, изготовленных лоскутным налепом, не зависит от формы элемента. При использовании лоскутов и комков оно одинаково. Во-вторых, при использовании форм-моделей направление линий спаев обусловлено характером модели (основой или емкостью), а при скульптурной лепке на плоскости оно зависит от наложения последующих элементов с внешней или внутренней стороны предыдущего элемента. Для сосудов, изготовленных в соответствии с разными программами начинов и различными способами формообразования,

Таблица 3. Признаки различения донно-емкостной и емкостно-донной программ конструирования сосудов лоскутным налепом

№№ пп	Признак	Донно-емкостная	Емкостно-донная
1.	Особенности строительных элементов в центральной части днища при комковатом налепе	наличие лепешки в форме вытянутого уплощенного овала с горизонтальным течением массы и дуговидностью по краям.	в центре дна будущего сосуда фиксируется отдельная лепешка с диагонально-горизонтальным течением массы
2.	Особенности строительных элементов в центральной части днища при спиралевидном налепе	наличие первоначального строительного элемента с четко выраженными дуговидными очертаниями	в центре дна фиксируется кончик строительного элемента с вертикальным или вертикально-диагональным течением массы
3.	Направленность линий спаев строительных элементов в стенках по отношению к основанию сосуда, изготовленного в форме-емкости	от внутренней стенки сосуда к внешней	от внешней стенки сосуда к внутренней
4.	Направленность линий спаев строительных элементов в стенках по отношению к основанию сосуда, изготовленного на форме-основе	от внешней стенки сосуда к внутренней	от внутренней стенки сосуда к внешней
5.	Направленность линий спаев строительных элементов в стенках по отношению к основанию сосуда, изготовленного скульптурной лепкой с наложением элементов с внутренней стороны	от внутренней стенки сосуда к внешней	от внешней стенки сосуда к внутренней
6	Направленность линий спаев строительных элементов в стенках по отношению к основанию сосуда, изготовленного скульптурной лепкой с наложением элементов с внешней стороны	от внешней стенки сосуда к внутренней	

характерно следующее направление спаев в их стенках:

а) емкостно-донная программа: при конструировании в форме-емкости или скульптурной лепке на плоскости с наложением строительных элементов с внутренней стороны фиксируется направление линий спаев от внешней стенки сосуда – к внутренней, а при конструировании с применением формы-основы: от внутренней стенки сосуда – к внешней (рис. 22);

б) донно-емкостная программа: при конструировании в форме-емкости или скульптурной лепке на плоскости с наложением элементов с внутренней стороны фиксируется направление линий спаев: от внутренней стенки сосуда – к внешней, а при конструировании на форме-основе или скульптурной лепке на плоскости с наложением строительных элементов с внешней стороны – от внешней стенки сосуда – к внутренней (рис. 22).

Таким образом, наблюдения за линиями спаев выявило их одинаковое направление в следующих случаях:

1) от внутренней к внешней стенке сосуда: а) для емкостно-донных полных начинов, изготовленных на форме-основе, б) для донно-емкостных полных начинов, выполненных в форме-емкости и в) для донно-емкостных полных начинов, сделанных скульптурной лепкой на плоскости с наложением элементов с внутренней стороны;

2) от внешней стенки к внутренней стенке сосуда: а) для емкостно-донных полных начинов, сделанных в форме-емкости, б) для емкостно-донных полных начинов, изготовленных на плоскости с наложением с внутренней стороны; в) для донно-емкостных полных начинов, выполненных на форме-основе, г) для донно-емкостных полных начинов, сделанных на плоскости с наложением элементов с внешней стороны.

Полученная информация о направлении линий спаев в стенках сосудов по отношению к основанию сосудов, сконструированных различными способами, убедительно показывает, что данный признак является альтернативным. Таким образом, заключение о программе конструирования начина будет достоверным только в том случае, когда в распоряжении исследователя имеется совокупность признаков, а именно: данные об особенностях строительных элементов в изломе дна, направлении спаев в стенке сосуда, следах использования определенных форм-моделей (основ или емкостей).

Заключение

В результате исследования археологической керамики и эталонных сосудов, изготовленных лоскутным налепом, можно утверждать, что основным условием достоверных заключений об определенных способах конструирования древней керамики является использование микроскопического анализа. Хотелось бы предостеречь археологов от подобных выводов только на основе визуального осмотра керамики, что зачастую приводит к тиражированию устоявшихся в археологической литературе ошибочных определений. Важным условием надежности заключения о применении лоскутного налепа является степень сохранности сосуда. Исходя из собственного опыта изучения технологии изготовления сосудов, мы считаем, что для достоверных заключений необходим фрагмент сосуда, поперечный излом которого составляет не менее четверти его окружности.

Степень значимости выявленных признаков обусловила иерархичность заключений о лоскутном налепе. Ниже представлены краткие выводы, касающиеся уровней достоверности заключений о применении лоскутного налепа:

1. Для заключения о самом факте применения лоскутного налепа при изготовлении сосуда достаточно зафиксировать многослойность изломов дна и стенок сосуда, обусловленную многочисленностью отдельных строительных элементов.

2. Достоверные заключения о разновидностях лоскутного налепа (комковатого или спиралевидного) возможны в случае отсутствия последующего сильного выбивания сосуда и выявления совокупности следующих признаков, представленных в таблице 2.

3. При соблюдении следующих условий, а именно: а) достаточно высокой степени сохранности изучаемого образца (наличия развала или целого сосуда); б) конструирования его в виде полного начина; в) получении точной информации о виде использованной формы-

модели или конструировании сосуда скульптурной лепкой на плоскости, – возможна постановка задачи определения конкретной программы конструирования начинов, изготовленных лоскутным налепом (донно-емкостной и емкостно-донной). В таблице 3 представлены признаки этих программ.

4. Сильное выбивание сосудов может привести к искажению признаков, направленных на различение разновидностей лоскутного налепа. Если в ходе изучения археологической керамики выявлены признаки выбивания (они описаны выше в тексте статьи), то следует ограничиться лишь общим заключением о применении лоскутного налепа. Выделение признаков лоскутного налепа при деформации стенок сосуда в результате выбивания нуждается в дополнительном исследовании.

В заключение следует подчеркнуть, что разработанная нами программа «Лоскутный налеп» и, соответственно, полученные в ходе ее выполнения и анализа результаты не охватывают все варианты этого способа конструирования. Рассмотрению были подвергнуты только полные начины. Вне выполненной части программы остались спирально-зональный лоскутный налеп и конструирование сосудов по частям, изготовленным лоскутным налепом отдельно в разных формах-моделях. В дальнейшем нами планируется продолжение экспериментальных работ по теме «Лоскутный налеп», которое позволит расширить современные знания об этом древнейшем способе конструирования посуды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М., 1978.

Васильева И.Н. Гончарство Волжской Болгарии в X–XIV вв. Екатеринбург, 1993.

Васильева И.Н. Гончарство населения Северного Прикаспия в эпоху неолита // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 1. Самара, 1999а.

Васильева И.Н. Технология керамики могильника у с. Съезжее // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. III. Оренбург, 1999б.

Васильева И.Н. О технологии керамики I Хвалынского энеолитического могильника // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 2. Самара, 2002.

Волкова Е.В. Технология и морфология керамики фатьяновских племен // Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1994.

Волкова Е.В. Роль эксперимента в реконструкции фатьяновской гончарной технологии // Тверской археологический сборник. Вып. 3. Тверь, 1998.

Глушков И.Г. Керамика как археологический источник. Новосибирск, 1996.

Гутков А.И. Техника и технология изготовления керамики поселения Аркаим // Аркаим: исследования. Поиски. Открытия. Челябинск, 1995.

Жущиховская И.С. Очерки истории древнего гончарства Дальнего Востока России. Владивосток, 2004.

Краева Л.А. Гончарство ранних кочевников Южного Приуралья в VI–I вв. до н. э. // Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2008.

Ломан В.Г. Гончарная технология населения Центрального Казахстана второй половины II тысячелетия до н. э. // Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1993.

Салугина Н.П. Технологическое исследование керамики Потаповского могильника // Приложение к монографии: И.Б. Васильев, П.Ф. Кузнецов, А.П. Семенова «Потаповский курганный могильник индоиранских племен на Волге». Самара, 1994.

Салугина Н.П. Результаты технологического анализа керамики оседлых племен Самарского Поволжья в раннем железном веке и раннем средневековье // История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Ранний железный век и средневековье. М., 2000.

Салугина Н.П. Технико-технологическое исследование керамики эпохи бронзы II Шумаевского курганного могильника // Приложение к монографии: Н.Л. Моргунова, А.А. Гольева и др. «Шумаевские курганы». Оренбург, 2003.

Салугина Н.П. Технология керамики репинского типа из погребений древнеямной культуры Волго-Уралья // РА. 2005. № 3.

Е.В. Волкова (Москва)

ОРНАМЕНТАЛЬНЫЕ ТРАДИЦИИ ФАТЬЯНОВСКИХ ГОНЧАРОВ (опыт выделения субстратных и приспособительных традиций)

Историко-культурный подход к изучению керамики, разработанный А.А. Бобринским, основывается на выделении и анализе гончарных традиций исследуемого древнего населения. Традициями в гончарстве принято называть устойчивые навыки труда по изготовлению посуды, передаваемые по наследству из поколения в поколение путем непосредственного обучения мастером ученика. В доремесленную эпоху такая передача навыков труда проходила преимущественно по родственным каналам, по женской или мужской линии. Поэтому изменение культурных традиций в гончарстве определенной группы населения этой эпохи свидетельствует об изменениях в культурном составе членов данной группы. Исследования А.А. Бобринского показали, что навыки труда, относящиеся к разным ступеням гончарного производства, реагируют на изменения состава населения по-разному. Одна группа навыков меняется быстро, в течение жизни одного поколения, другая – медленно, в течение пяти-шести поколений. Первые навыки труда называют приспособительными. К ним относятся навыки по отбору и обработке исходного сырья, составлению формовочных масс, механической обработке поверхностей. Вторые навыки труда называют субстратными. Это навыки по изготовлению начина, полого тела и формообразованию (Бобринский, 1978; 1980).

Изучение гончарного производства фатьяновских племен привело меня к предположению, что в условиях смешения населения с разной скоростью меняются не только технологические, но и орнаментальные традиции. Напомню, что под орнаментом на глиняном сосуде я понимаю систему символов, нанесенных гончаром на его поверхностях. Орнамент изучался в двух направлениях: технологическом и стилистическом. В рамках технологического направления выделялись традиционные инструменты и способы работы ими, а в рамках стилистического – традиции на четырех структурных уровнях орнамента: элемент, образ, мотив и композиция (Волкова, 1996).

В качестве простейшей, неделимой части орнамента, т. е. элемента, принято рассматривать один отпечаток или одну проведенную линию. Из элементов складываются образы.

Образ – это совокупность элементов, воспринимаемая как целое на уровне мотива. Образы могут быть простыми, состоящими из одного отпечатка или проведенной линии, тогда они совпадают с элементом, и сложными, состоящими из нескольких элементов. Для фатьяновского орнамента характерны сложные образы, состоящие из нескольких одинаковых элементов. Из образов складываются мотивы.

Под мотивом понимается система организации образов. Функционально фатьяновские мотивы делятся на основные, когда образы заполняют собой всю орнаментальную зону, и дополнительные, когда образы разделяют или ограничивают орнаментальные зоны. По принципам организации образов мотивы делятся на шахматные и рядные. Причем последние могут быть как однорядными, так и многорядными.

Система организации мотивов на поверхности сосудов дает композицию. Для фатьяновской керамики наиболее характерно расположение мотивов широкими горизонтальными зонами. Менее распространенные вертикальные орнаментальные зоны встречаются чаще всего на мисках и «амфоровидных» сосудах.

Целью данной работы является выяснение особенностей поведения орнаментальных традиций в условиях смешения древнего населения.

Приспособительные традиции разных ступеней гончарного производства фатьяновских племен свидетельствуют о неоднородном составе этого населения. Любая фатьяновская локальная группа состоит из носителей близких, но немного отличающихся приспособительных гончарных традиций. Сами локальные группы различаются только доминированием какой-либо одной из распространенных у фатьяновских племен гончарных традиций. Именно это позволило мне в свое время выделить четыре локальные группы фатьяновской культуры: московскую, калининскую, ярославскую и ивановскую (Волкова, 1996).

Для всего фатьяновского населения характерны три традиции составления формовочных масс керамики: 1) глина (далее Г) + органика (далее О) + шамот (далее Ш), 2) Г + О + дресва (далее Д) и 3) Г + О + Ш + Д. Но в московской и ярославской группах преобладала традиция Г + О + Ш (соответственно 61 и 63%), а в калининской и ивановской группах – Г + О + Ш + Д (58 и 45%). Или другой пример – у фатьяновских гончаров были распространены два приема обработки внешней поверхности сосудов: механическое заглаживание и лощение, но только у гончаров ярославской группы доминировала традиция лощения внешней поверхности (56%).

Похожую картину мы наблюдаем и в орнаментальных традициях. Так, на всей фатьяновской керамике выделено 28 различных орнаментальных образов, но общих образов для всех четырех локальных групп только семь, при этом локальные группы различаются между собой как массовыми орнаментальными образами (больше 25% от всей орнаментированной керамики), так и редкими (меньше 25%). Ярославская группа выделяется широким распространением образов «неоконтуренный ромб» (35%) и «горизонтальный зигзаг» (32%). В московской группе больше, чем в остальных, распространены образы «горизонтальная прямая линия» (92%), «косая решетка» (61%) и «параллельные переменно-наклонные линии» (39%). Калининская группа отличается широким применением образов «горизонтальная прямая линия» (42%) и «горизонтальная елочка» (27%) (образ «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий», массовый для всей фатьяновской посуды, здесь не учитывался). Посуда ивановской группы примечательна отсутствием какого-либо характерного только для нее орнаментального образа. По набору орнаментальных образов ивановская группа близка ярославской, но здесь, в отличие от нее, отсутствуют некоторые виды ромбов: в ярославской группе их 8, а в ивановской – всего 5. Кроме того, эти образы ромбов не так распространены, как в ярославской группе.

Благодаря исследованиям А.А. Бобринского нам известны механизм и скорость изменения технологических традиций в гончарстве. Попробуем определить, с какой относительной скоростью меняются три орнаментальные традиции: вид орнаментира, орнаментальный образ и орнаментальный мотив. О том, что у фатьяновских племен почти постоянно происходило смешение родственных групп населения, свидетельствуют приспособительные технологические традиции. Как же заставить «говорить» орнаментальные традиции?

Для определения степени устойчивости разных орнаментальных традиций необходимо, во-первых, выявить характер их взаимосвязи и, во-вторых, проанализировать редкие (не свойственные для фатьяновских гончаров) случаи, такие как: 1) имитация орнаментира; 2) замена орнаментира; 3) подражание образу; 4) использование двух образов в рамках одной орнаментальной зоны; 5) исправление мотива. Взаимосвязи различных орнаментальных традиций позволят определить степень их устойчивости по отношению друг к другу, а редкие случаи имитаций и исправлений орнамента дадут возможность скорректировать сделанные выводы.

Источниковедческой базой для этих исследований явился главным образом материал из классического Волосово-Даниловского (316 орнаментированных сосудов) и более ранних четырех Новинковских (74 орнаментированных сосуда) могильников. По мере необходимости привлекалась керамика и из других могильников фатьяновской культуры.

Связь видов орнаментира и элементов орнамента. Начнем с Волосово-Даниловского

могильника. Его посуда орнаментирована преимущественно зубчатым штампом (49%), достаточно распространен и гладкий штамп (21%), остальные инструменты для нанесения орнамента представлены менее 5% каждый (Волкова, 1998). Как первым, так и вторым штампами орнамент наносился либо под прямым углом к поверхности сосуда, либо под острым, что зависело от положения руки гончара по отношению к орнаментируемой поверхности. Обычно в одной и той же горизонтальной орнаментальной зоне угол наклона орнаментира менялся от прямого к острому. В этих случаях, в силу миниатюрности инструментов, отпечатки зубчатых штампов, нанесенных под острым углом, часто визуально воспринимаются как отпечатки гладкого штампа. Оба штампа создавали самый распространенный фатьяновский элемент орнамента – «короткая прямая линия» (табл. 1). Другой, часто встречающийся элемент, «длинная прямая линия», создавался волосово-даниловскими гончарами в основном прочерчиванием инструментом типа ножа. Третий, менее распространенный элемент, «точка», обычно делался тонким орнаментиром, имеющим округлую рабочую часть.

В первом Новинковском могильнике доминирует гладкий штамп (44%), во втором – зубчатый штамп (76%), в третьем – преобладает нож для прочерчивания (70%), а в четвертом – так же, как и во втором, зубчатый штамп (53%). Зубчатый и гладкий штампы связаны с элементом «короткая прямая линия». «Ножом», распространенным в третьем могильнике, наносились элементы «короткая прямая линия» и «длинная прямая линия». Последний элемент во всех могильниках, кроме третьего, наносился либо «ножом», либо «шнуром», а в третьем – только «ножом». Элемент «точка», встречающийся только на керамике второго и четвертого могильников, связан с тонким инструментом, имеющим округлую рабочую часть (табл. 2–5).

Таблица 1. Соотношение видов орнаментиров и орнаментальных элементов на посуде Волосово-Даниловского могильника (число случаев и %)

Элемент	Вид инструмента						Всего
	зубчатый штамп	гладкий штамп	нож	шнур	с овальным рабочим краем*	с округлым рабочим краем	
1. —	**160 (67)**	67 (28)	2 (1)	-	9 (4)	-	238 (100)
2. ———	-	-	**81 (99)**	1 (1)	-	-	82 (100)
3. •	-	-	-	-	-	**10 (100)**	10 (100)

* Этот вид инструмента отличается своей овальной в плане формой рабочей части от гладкого штампа, имеющего плоскую прямоугольную или линзовидную форму рабочей части.

Таблица 2. Соотношение видов орнаментиров и орнаментальных элементов на посуде первого Новинковского могильника (число случаев и %)

Элемент	Вид инструмента						Всего
	зубчатый штамп	гладкий штамп	нож	шнур	с овальным рабочим краем	с округлым рабочим краем	
1. —	2 (25)	**4 (50)**	1 (12,5)	-	1 (12,5)	-	8 (100)
2. ———	-	-	1 (50)	1 (50)	-	-	2 (100)
3. •	-	-	-	-	-	-	-

Таким образом, существует устойчивая связь между видом орнаментира и элементами орнамента. Все инструменты, кроме «ножа», жестко связаны с определенным орнаментальным элементом. При этом третий элемент, «точка», мог быть нанесен только одним видом орнаментира (инструментом с округлым рабочим краем), второй элемент, «длинная прямая линия», – двумя видами орнаментиров (ножом и шнуром), а первый элемент, «короткая прямая линия», – четырьмя разными инструментами. В каждом из пяти могильников имеются свои преимущественные связи между орнаментирами и орнаментальными элементами. Выделяются Волосово-Даниловский могильник по наличию четкой связи между элементом «длинная прямая линия» и инструментом типа ножа и третий Новинковский могильник, где элемент «длинная прямая линия» сделан только ножом, а элемент «короткая прямая линия» – и ножом и зубчатым штампом.

Связь элементов и образов орнамента. Устойчивая связь между элементами и образами орнамента фиксируется для всей фатьяновской посуды. Напомню, что образ – это совокупность элементов, воспринимаемая как

Таблица 3. Соотношение видов орнаментиров и орнаментальных элементов на посуде второго Новинковского могильника (число случаев и %)

Элемент	Вид инструмента						Всего
	зубчатый штамп	гладкий штамп	нож	шнур	с овальным рабочим краем	с округлым рабочим краем	
1. —	**30 (77)**	3 (8)	2 (5)	-	4 (10)	-	39 (100)
2. ———	-	-	**9 (64)**	5 (36)	-	-	14 (100)
3. •	-	-	-	-	-	**4 (100)**	4 (100)

Таблица 4. Соотношение видов орнаментиров и орнаментальных элементов на посуде третьего Новинковского могильника (число случаев и %)

Элемент	Вид инструмента						Всего
	зубчатый штамп	гладкий штамп	нож	шнур	с овальным рабочим краем	с округлым рабочим краем	
1. —	3 (50)	-	3 (50)	-	-	-	6 (100)
2. ———	-	-	**3 (100)**	-	-	-	3 (100)
3. •	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 5. Соотношение видов орнаментиров и орнаментальных элементов на посуде четвертого Новинковского могильника (число случаев и %)

Элемент	Вид инструмента						Всего
	зубчатый штамп	гладкий штамп	нож	шнур	с овальным рабочим краем	с округлым рабочим краем	
1. —	**8 (57)**	4 (29)	1 (7)	-	1 (7)	-	14 (100)
2. ———	-	-	2 (50)	2 (50)	-	-	4 (100)
3. •	-	-	-	-	-	**4 (100)**	4 (100)

целое на уровне мотива. Каждый фатьяновский орнаментальный образ складывается из одинаковых элементов. Например, образ «неоконтуренный ромб» состоит из четырех элементов «короткая прямая линия», а образ «оконтуренный ромб» из шести таких элементов. Из элемента «короткая прямая линия» складывается большинство фатьяновских образов (25 из 28). А элемент «длинная прямая линия» у фатьяновцев чаще всего совпадает с образами «горизонтальная прямая линия» и «вертикальная прямая линия». Есть случаи, когда эти два образа сделаны из элемента «короткая прямая линия», но они очень редки. Так на восьми сосудах из Волосово-Даниловского могильника и на двух новинковских сосудах образ «горизонтальная прямая линия» складывается из элемента «короткая прямая линия». И только на двух сосудах (Волосово-Даниловский могильник) образ «вертикальная прямая линия» составлен из повторяющегося элемента «короткая прямая линия». Большинство этих случаев связано с подражанием отпечатку шнура, и поэтому будет рассмотрено ниже. Элемент «точка» строго связан с редким образом «обо-

Таблица 6. Соотношение видов инструментов и создаваемых ими образов на посуде Волосово-Даниловского могильника (число случаев и %)

Образ	Вид инструмента						Всего
	зубчатый штамп	гладкий штамп	нож	шнур	с овальным рабочим краем	с округлым рабочим краем	
1.	**123 (62)**	54 (27)	3 (2)	-	10 (5)	7 (4)	197 (100)
2.	**63 (77)**	15 (18)	1 (1)	-	1 (1)	2 (2)	82 (100)
3.	6 (7)	2 (2)	**81 (90)**	1 (1)	-	-	90 (100)
4.	8 (42)	**11 (58)**	-	-	-	-	19 (100)
5.	**6 (60)**	2 (20)	2 (20)	-	-	-	10 (100)
6.	**69 (78)**	19 (21)	1 (1)	-	-	-	89 (100)
7.	**2 (100)**	-	-	-	-	-	2 (100)
8.	**8 (62)**	5 (38)	-	-	-	-	13 (100)
9.	1 (50)	1 (50)	-	-	-	-	2 (100)
10.	**16 (80)**	4 (20)	-	-	-	-	20 (100)
11.	**2 (67)**	1 (33)	-	-	-	-	3 (100)
12.	**16 (55)**	13 (45)	-	-	-	-	29 (100)
13.	**5 (56)**	4 (44)	-	-	-	-	9 (100)
15.	**11 (73)**	4 (27)	-	-	-	-	15 (100)
16.	**8 (73)**	3 (27)	-	-	-	-	11 (100)
18.	**2 (100)**	-	-	-	-	-	2 (100)
20.	5 (31)	**11 (69)**	-	-	-	-	16 (100)
21.	1 (100)	-	-	-	-	-	1 (100)
28.	2 (8)	-	**22 (92)**	-	-	-	24 (100)

значенный точками треугольник вершиной вниз», но чаще всего он используется в так называемых «солярных» орнаментах на донных частях сосудов. В исключительных случаях из этого элемента составлены образы «горизонтальный зигзаг» и «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий», причем последний выглядит как горизонтальный ряд точек. Итак, видим, что орнаментальные элементы устойчиво связаны с определенными образами. При этом исключения, вызванные подражаниями, лишь подтверждают отмеченные закономерности.

Связь вида инструмента и образа орнамента. Проверим, насколько взаимосвязаны инструменты и создаваемые ими образы. О существовании сильной связи между видом орнаментира и образом, им нанесенным, говорит тот факт, что использование двух разных инструментов при орнаментации одного сосуда обязательно связано с изображением разных образов. Мне известно только одно исключение – это сосуд из Волосово-Даниловского могильника (п. 61, № 392), на котором образ «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» на горле сосуда нанесен зубчатым, а на плече – гладким штампом.

Анализ связи орнаментального образа и инструмента, которым он создавался на посуде Волосово-Даниловского могильника, показал, что зубчатый штамп, доминирующий в целом на керамике этого могильника, не является основным для всех образов (табл. 6). Образы «параллельные переменно-наклонные линии» (№ 4) и «вертикальный ряд наклонных линий» (№ 20) выполнены преимущественно гладким штампом (соответственно 58 и 69%). Также велика доля использования гладкого штампа для нанесения образов «косая решетка» (№ 12 – 45%) и «заштрихованный зигзаг» (№ 13 – 44%). Образ «горизонтальная прямая линия» (№ 3) нанесен в основном прочерчиванием ножом (90%). Необходимо отметить, что образы «горизонтальный зигзаг» (№ 2) и «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» (№ 1) выполнены здесь, помимо зубчатого штампа, еще четырьмя различными инструментами.

В первом Новинковском могильнике (табл. 7), где доминирует гладкий штамп, есть образы, выполненные только зубчатым штампом («параллельные переменно-наклонные линии» – № 4) и преимущественно зубчатым штампом («горизонтальный зигзаг» – № 2, 67%). Образ «заштрихованный ромб» (№ 9) сделан либо зубчатым штампом, либо прочерчен ножом (по 50%), а «косая решетка» (№ 12) – как гладким, так и зубчатым штампами (по 50%). Образ «горизонтальная прямая линия» (№ 3) выполнен здесь тремя различными инструментами.

Таблица 7. Соотношение видов инструментов и создаваемых ими образов на посуде первого Новинковского могильника (число случаев и %)

Образ	Вид инструмента						Всего
	зубчатый штамп	гладкий штамп	нож	шнур	с овальным рабочим краем	с округлым рабочим краем	
1.	-	**4 (100)**	-	-	-	-	4 (100)
2.	**2 (67)**	1 (33)	-	-	-	-	3 (100)
3.	-	-	1 (33)	1 (33)	1 (33)	-	3 (100)
4.	**1 (100)**	-	-	-	-	-	1 (100)
9.	1 (50)	-	1 (50)	-	-	-	2 (100)
12.	1 (50)	1 (50)	-	-	-	-	2 (100)
15.	1 (33)	**2 (67)**	-	-	-	-	3 (100)
16.	-	**1 (100)**	-	-	-	-	1 (100)

Во втором Новинковском могильнике доминирующим здесь зубчатым штампом нанесены почти все образы (табл. 8). Исключение составляет образ «вертикальная елочка» (№ 16), сделанный гладким штампом. Образ «горизонтальная прямая линия» (№ 3) выполнен преимущественно ножом (60%), но достаточно часто и шнуром (40%). Примечателен образ «группы вертикальных линий» (№ 5), выполненный четырьмя разными инструментами.

В третьем Новинковском могильнике, где для декорирования широко использовался нож, есть образы, нанесенные зубчатым штампом (табл. 9). Это, во-первых, «горизонтальный зигзаг» (№ 2), «горизонтальная елочка» (№ 15) и «оконтуренный ромб» (№ 8), выполненные только зубчатым штампом, и, во-вторых, образы «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» (№ 1) и «заштрихованный треугольник вершиной вниз» (№ 21), сделанные как зубчатым штампом, так и прочерчиванием ножом. Оригинальные орнаментальные образы (№№ 25–27), которых нет на керамике других могильников, выполнены только ножом путем прочерчивания.

В четвертом Новинковском могильнике доминирует зубчатый штамп, но много сосудов, орнаментированных гладким штампом (табл. 10). Здесь есть образы, выполненные только гладким штампом, – «неоконтуренный ромб» (№ 6) и «оконтуренный ромб» (№ 8), а также образ, сделанный и тем и другим штампом («горизонтальная елочка» – № 15). Образ «горизонтальная прямая линия» (№ 3) выполнен шнуром, ножом и даже зубчатым штампом (1 сосуд).

В результате сравнения Новинковских могильников между собой по связи орнаментира и образа проявились новые особенности каждого могильника. Так первый могильник

Таблица 8. Соотношение видов инструментов и создаваемых ими образов на посуде второго Новинковского могильника (число случаев и %)

Образ	Вид инструмента						Всего
	зубчатый штамп	гладкий штамп	нож	шнур	с овальным рабочим краем	с округлым рабочим краем	
1.	**23 (74)**	3 (10)	1 (3)	-	3 (10)	1 (3)	31 (100)
2.	**12 (92)**	-	1 (8)	-	-	-	13 (100)
3.	-	-	**9 (60)**	6 (40)	-	-	15 (100)
4.	**11 (100)**	-	-	-	-	-	11 (100)
5.	**3 (50)**	1 (17)	-	-	1 (17)	1 (17)	6 (100)
7.	**1 (100)**	-	-	-	-	-	1 (100)
12.	**5 (83)**	1 (17)	-	-	-	-	6 (100)
15.	**7 (100)**	-	-	-	-	-	7 (100)
16.	-	**1 (100)**	-	-	-	-	1 (100)
20.	**1 (100)**	-	-	-	-	-	1 (100)
21.	1 (50)	-	-	-	-	1 (50)	2 (100)
22.	**5 (83)**	-	1 (17)	-	-	-	6 (100)
23.	-	-	-	-	-	**3 (100)**	3 (100)
24.	**2 (100)**	-	-	-	-	-	2 (100)

отличается от остальных устойчивой связью образа «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» и гладкого штампа. Третий могильник, где посуда орнаментирована только двумя инструментами (зубчатым штампом и «ножом»), выделяется устойчивой связью образа «горизонтальная прямая линия» с «ножом». Второй могильник, для которого характерны сильные связи большинства образов с зубчатым штампом, выделяется широким использованием миниатюрного инструмента с округлым рабочим краем, которым выполнен не только связанный с ним образ «обозначенный точками треугольник вершиной вниз» (№ 23), но и еще три других образа (№№ 1, 5, 21). Четвертый могильник отличается разнообразием инструментов для нанесения образов «горизонтальная прямая линия» и «косая решетка», а также оригинальным исполнением образа «группы вертикальных линий» с помощью инструмента с округлым рабочим краем, который имитировал зубчатый штамп.

Итак, взаимосвязь вида орнаментира и образа слабее, чем связь между элементом и образом. В более поздних могильниках (Волосово-Даниловском и втором Новинковском) она более сильная, здесь массовые образы нанесены доминирующим на памятнике орнаментиром. Материалы четвертого Новинковского могильника, по времени близкого второму, отличаются многообразием данных традиций, вероятно, в силу того, что большая часть сосудов происходит из погребальных кострищ (67% от орнаментированных сосудов могильника), а эта керамика в целом более разнообразна по традициям ее изготовления, чем посуда из погребального инвентаря.

Подводя итоги анализа взаимосвязи вида инструмента и образа им нанесенного, можно сделать следующие выводы. Во-первых, для определенной группы населения, оставившего каждый из пяти могильников, существовал свой доминирующий традиционный орнаментир, и в основном им сделаны массовые (а также характерные для данного памятника) образы на керамике. Во-вторых, некоторые редкие образы выполнены зачастую менее распространенным в данной группе орнаментиром, что подтверждает связь между орнаментиром и образом, а также говорит о наличии разных орнаментальных традиций и, следовательно, неоднородного по культурным

Таблица 9. Соотношение видов инструментов и создаваемых ими образов на посуде третьего Новинковского могильника (число случаев и %)

Образ	Вид инструмента						Всего
	зубчатый штамп	гладкий штамп	нож	шнур	с овальным рабочим краем	с округлым рабочим краем	
1.	2 (40)		**3 (60)**	-	-	-	5 (100)
2.	**1 (100)**	-	-	-	-	-	1 (100)
3.	-	-	**3 (100)**	-	-	-	3 (100)
4.	1 (33)	-	**2 (67)**	-	-	-	3 (100)
8.	**1 (100)**	-	-	-	-	-	1 (100)
15.	**1 (100)**	-	-	-	-	-	1 (100)
21.	1 (50)	-	1 (50)	-	-	-	2 (100)
22.	-	-	**1 (100)**	-	-	-	1 (100)
25.	-	-	**3 (100)**	-	-	-	3 (100)
26.	-	-	**1 (100)**	-	-	-	1 (100)
27.	-	-	**1 (100)**	-	-	-	1 (100)

традициям состава населения. Последующий анализ случаев имитации орнаментиров и образов позволит уточнить данный вывод.

Связь образа и мотива орнамента. Перейдем к вопросу о взаимосвязи образа и мотива. Напомню, что мотив – это система организации образов на сосуде. Для всей культуры в целом можно выделить три орнаментальных образа, которые чаще всего использовались в дополнительных мотивах в качестве разделителей или ограничителей орнаментальных зон. Это, в первую очередь, «горизонтальная прямая линия», затем «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» и «горизонтальный зигзаг». Остальные образы чаще выполняли функции основного мотива. Рассмотрим, как образы на керамике пяти исследуемых могильников организованы в мотивы.

В Волосово-Даниловском могильнике (табл. 11) есть образ, который использовался только в дополнительном мотиве – это «горизонтальная прямая линия» (№ 3), и образы, использовавшиеся только в основном мотиве: все виды ромбов (№№ 6–11) и «вертикальная елочка» (№ 16). Остальные образы могли находиться как в основном, так и в дополнительном мотиве. Но одни из них преимущественно использованы в дополнительном мотиве – «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» (№ 1), «косая решетка» (№ 12), «горизонтальный зигзаг» (№ 2), а другие – в основном мотиве – «группы вертикальных линий» (№ 5), «заштрихованный зигзаг» (№ 13), «вертикальный ряд наклонных линий» (№ 20). Почти все образы имеют преимущественные связи с принципами их организации в орнаментальных зонах. Так «неоконтуренный ромб» (№ 6) почти всегда расположен в шахматном мотиве, а все его варианты (№№ 7–11) – в однорядном мотиве. Последнее характерно также для образа «параллельные переменно-наклонные линии» (№ 4).

В Новинковских могильниках также прослеживаются преимущественные связи образов и их мотивов. Но могильники сильно различаются мотивами одних и тех же образов. В первом могильнике (табл. 12) образы «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» (№ 1) и «косая решетка» (№ 12) присутствуют только в дополнительных мотивах, а образы «параллельные переменно-наклонные

Таблица 10. Соотношение видов инструментов и создаваемых ими образов на посуде четвертого Новинковского могильника (число случаев и %)

Образ	Вид инструмента						Всего
	зубчатый штамп	гладкий штамп	нож	шнур	с овальным рабочим краем	с округлым рабочим краем	
1. /////	**5 (56)**	1 (11)	-	-	2 (22)	1 (11)	9 (100)
2. ΛΛΛ	**1 (100)**	-	-	-	-	-	1 (100)
3. ——	1 (20)	-	2 (40)	**2 (40)**	-	-	5 (100)
4. ///\///	**4 (100)**	-	-	-	-	-	4 (100)
5. ||| |||	-	-	-	-	-	**1 (100)**	1 (100)
6. ///	-	**2 (100)**	-	-	-	-	2 (100)
8. ◫	-	**1 (100)**	-	-	-	-	1 (100)
12. ××××	**3 (60)**	1 (20)	1 (20)	-	-	-	5 (100)
15. >>>>>>	1 (50)	1 (50)	-	-	-	-	2 (100)
21. ⋙	**1 (100)**	-	-	-	-	-	1 (100)
22. ⋙	**1 (100)**	-	-	-	-	-	1 (100)

Таблица 11. Связи орнаментальных образов и их мотивов на посуде Волосово-Даниловского могильника (число случаев и %)*

Образ	Мотив	Количество случаев	Всего
1.	Основной	52 (23)	226 (100)
	Дополнительный	**174 (77)**	
2.	Основной	17 (15)	115 (100)
	Дополнительный	**98 (85)**	
3.	Основной	-	105 (100)
	Дополнительный	**105 (100)**	
4.	В 1 ряд	**20 (80)**	25 (100)
	> 1 ряда	5 (20)	
5.	Основной	**15 (79)**	19 (100)
	Дополнительный	4 (21)	
6.	В 1 ряд	34 (23)	145 (100)
	> 1 ряда	10 (7)	
	Шахматный	**101 (70)**	
7.	В 1 ряд	**4 (100)**	4 (100)
	> 1 ряда	-	
	Шахматный	-	
8.	В 1 ряд	**13 (81)**	16 (100)
	> 1 ряда	2 (13)	
	Шахматный	1 (6)	
9.	В 1 ряд	2 (50)	4 (100)
	> 1 ряда	2 (50)	
	Шахматный	-	
10.	В 1 ряд	**26 (87)**	30 (100)
	> 1 ряда	3 (10)	
	Шахматный	1 (30)	
11.	В 1 ряд	**3 (100)**	3 (100)
	> 1 ряда	-	
	Шахматный	-	
12.	Основной	5 (12)	41 (100)
	Дополнительный	**36 (88)**	
13.	Основной	**6 (75)**	8 (100)
	Дополнительный	2 (25)	
15.	Основной	13 (50)	26 (100)
	Дополнительный	13 (50)	
16.	Основной	**16 (100)**	16(100)
	Дополнительный	-	
20.	Основной	**26 (96)**	27(100)
	Дополнительный	1 (4)	

* Примечание: в этой и последующих таблицах для разных образов рассматривались разные виды мотивов в зависимости от их значимости для конкретного образа.

линии» (№ 4), «ромб с решеткой» (№ 9), «горизонтальная елочка» (№ 15) и «вертикальная елочка» (№ 16) – только в основных. Преимущественно в основных мотивах использовались образы «горизонтальный зигзаг» (№ 2) и «горизонтальная прямая линия» (№ 3).

Во втором Новинковском могильнике те же образы использованы в несколько иных мотивах (табл. 13). Так образы «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» (№ 1), «горизонтальный зигзаг» (№ 2), «горизонтальная прямая линия» (№ 3) преимущественно использованы в дополнительном мотиве, а образы «косая решетка» (№ 12) и «горизонтальная елочка» (№ 15) – в основном мотиве. Интересна организация образа «обозначенный точками треугольник» (№ 23). Он на всех сосудах имеет дополнительную функцию, но не разделяет или ограничивает зоны, а лишь дополняет уже имеющиеся образы. Его нельзя считать основным, так как он не заполняет собою все пространство орнаментальной зоны. Все остальные образы использованы только в основных мотивах.

В третьем Новинковском могильнике (табл. 14) только в дополнительном мотиве наносились образы «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» (№ 1), «горизонтальный зигзаг» (№ 2), «горизонтальная прямая линия» (№ 3) и «веточка с бахромой» (№ 27). Но последний образ, так же как и образ «обозначенный точками треугольник» (№ 23), лишь дополняет собою другие образы. Остальные образы представлены только в основном мотиве.

В четвертом могильнике нет образов, использованных только в дополнительном мотиве (табл. 15). Преимущественно в этом мотиве использованы образы «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» (№ 1) и «горизонтальная прямая линия» (№ 3), а в основном мотиве преобладает образ «косая решетка» (№ 12). Остальные образы встречаются только в основном мотиве.

Интересно, что третий Новинковский могильник выделяется из всех пяти устойчивой связью всех образов с определенными мотивами.

Таблица 12. Связи орнаментальных образов и их мотивов на посуде первого Новинковского могильника (число случаев и %)

Образ	Мотив	Количество случаев	Всего
1. //////	Основной	-	4 (100)
	Дополнительный	**4 (100)**	
2. ΛΛΛ	Основной	**2 (67)**	3 (100)
	Дополнительный	1 (33)	
3. ——	Основной	**2 (67)**	3 (100)
	Дополнительный	1 (33)	
4. ///\\//	В 1 ряд	**1 (100)**	1 (100)
	> 1 ряда	-	
9. ◈	В 1 ряд	**2 (100)**	2 (100)
	Шахматный	-	
12. XXXXX	Основной	-	2 (100)
	Дополнительный	**2 (100)**	
15. >>>>>>	Основной	**3 (100)**	3 (100)
	Дополнительный	-	
16. ≪	Основной	**1 (100)**	1 (100)
	Дополнительный	-	

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, безусловно, существует связь между орнаментальным образом и мотивом, но она проявляется сильнее всего по керамике отдельных памятников. Это означает, что у каждой группы населения, оставившей определенный могильник, существовали свои традиции по организации орнаментальных образов в мотивы на посуде. Поэтому один и те же орнаментальные образы, характерные для локальной группы или даже культуры в целом, на посуде разных могильников могут быть организованы по-своему. Это скорее всего и создает впечатление орнаментального многообразия фатьяновской керамики. Во-вторых, достаточно часто фиксируются случаи использования одного и того же образа в разных мотивах на одном и том же сосуде. Исходя из этого, можно заключить, что орнаментальные традиции на уровне мотива более вариабельны, чем традиции на уровне образа. Значит ли это, что они менее устойчивы?

Случаи имитации в орнаментике фатьяновской посуды. Перейдем к анализу редких,

Таблица 13. Связи орнаментальных образов и их мотивов на посуде второго Новинковского могильника (число случаев и %)

Образ	Мотив	Количество случаев	Всего
1.	Основной	11 (28)	39 (100)
	Дополнительный	**28 (72)**	
2.	Основной	3 (23)	13 (100)
	Дополнительный	**10 (77)**	
3.	Основной	2 (13)	15 (100)
	Дополнительный	**13 (87)**	
4.	В 1 ряд	**11 (100)**	11 (100)
	> 1 ряда	-	
5.	Основной	**5 (100)**	5 (100)
	Дополнительный	-	
7.	В 1 ряд	**1 (100)**	1 (100)
	> 1 ряда	-	
	Шахматный	-	
12.	Основной	**5 (83)**	6 (100)
	Дополнительный	1 (17)	
15.	Основной	**6 (86)**	7 (100)
	Дополнительный	1 (14)	
16.	Основной	**1 (100)**	1 (100)
	Дополнительный	-	
20.	Основной	**1 (100)**	1 (100)
	Дополнительный	-	
21.	Основной	**2 (100)**	2 (100)
	Дополнительный	-	
22.	Основной	**6 (100)**	6 (100)
	Дополнительный	-	
23.	Основной	-	3 (100)
	Дополнительный	**3 (100)**	
24.	Основной	**2 (100)**	2 (100)
	Дополнительный	-	

а потому исключительно интересных случаев разного рода имитаций и замен, выявленных на глиняной посуде фатьяновской культуры. Возможно, они позволят уточнить изложенные выше выводы. Начнем с наиболее распространенного явления: имитации орнаментира. Уточню, что под имитацией орнаментира понимается попытка гончара выдать отпечатки одного инструмента для нанесения орнамента за отпечатки другого. Зафиксировано 13 таких случаев. В пяти из них инструментом, оставляющим одиночные неглубокие вдавления, имитировались отпечатки зубчатого штампа. В остальных восьми случаях различными штампами имитировались отпечатки шнура.

Попробуем определить, чем были вызваны данные имитации. Начнем с Волосово-Даниловского могильника. В нем зафиксировано 7 случаев имитации орнаментиров. На трех сосудах (п. 7, с. 52 – рис.1а; п. 50, с. 316 – рис. 1б; п. 54 с. 350) инструментом, оставляющим небольшие вдавления, имитирующим зубчатый штамп, выполнены элементы «короткая прямая линия», из которых составлены все образы на сосудах. Кроме того, на сосуде № 52 этим же инструментом, но уже имитирующим шнур, нанесен образ «горизонтальная прямая линия» (рис. 2а). На другом сосуде (п. 21, с. 124) гладким штампом, которым нанесен весь орнамент, выполнен образ «горизонтальная прямая линия» так, что отпечатки штампа напоминают отпечатки шнура. На двух других сосудах (п. 60, с. 380 и п. 77, с. 537 – рис. 2б) зубчатым штампом нанесены все образы, но образ «горизонтальная прямая линия» сделан так, что отпечатки штампа похожи на отпечаток шнура. Подобная же имитация шнура, сделанная коротким штампом, зафиксирована на сосуде из Фатьяновского могильника (№ 234 (63)).

Таблица 14. Связи орнаментальных образов и их мотивов на посуде третьего Новинковского могильника (число случаев и %)

Образ	Мотив	Количество случаев	Всего
1. /////	Основной	-	5 (100)
	Дополнительный	**5 (100)**	
2. ΛΛΛ	Основной	-	1 (100)
	Дополнительный	**1 (100)**	
3. ——	Основной	-	3 (100)
	Дополнительный	**3 (100)**	
4. ///\///	В 1 ряд	**3 (100)**	3 (100)
	> 1 ряда	-	
8. ▨	В 1 ряд	?	1 (100)
	> 1 ряда	?	
	Шахматный	?	
15. >>>>>>	Основной	**1 (100)**	1 (100)
	Дополнительный	-	
21. ⩘	Основной	**2 (100)**	2 (100)
	Дополнительный	-	
25. ⩘⩘	Основной	**3 (100)**	3 (100)
	Дополнительный	-	
26. ⩘	Основной	**2 (100)**	2 (100)
	Дополнительный	-	
27. ⁂	Основной	-	1 (100)
	Дополнительный	**1 (100)**	

В первом Новинковском могильнике на одном из сосудов (п. 1, с. 7) инструментом для нанесения неглубоких ямочек были сделаны отпечатки так, что создавалась видимость элемента «длинная прямая линия», выполненного шнуром. Надо отметить, что этот элемент, а также слитный с ним образ «горизонтальная прямая линия» зафиксирован еще на двух сосудах могильника. На одном – он прочерчен, а на другом – выполнен шнуром. Очевидно, у гончара не было нужного орнаментира (в данном случае шнура), а элемент (или образ) должны были быть сделаны именно им. Можно предположить, что образ «горизонтальная прямая линия» для данной группы населения новый, так как, во-первых, нет традиционного представления о том, чем его следует наносить, во-вторых, не у всех гончаров есть нужный для этого инструмент.

Во втором Новинковском могильнике отмечено два случая имитации орнаментира. В первом случае (п. 5, с. 1) инструментом, оставляющим мелкие единичные вдавления, имитировались отпечатки зубчатого штампа. Так создавался орнаментальный элемент «короткая прямая линия», из которого образованы все орнаментальные образы на сосуде. Поскольку зубчатый штамп доминирует на посуде могильника, подражание ему оправдано, но трудно представить себе, сколько ушло времени у гончара, почему-то не имевшего зубчатого штампа, на создание достаточно

Таблица 15. Связи орнаментальных образов и их мотивов на посуде четвертого Новинковского могильника (число случаев с учетом сосуда из разрушенного погребения участка 3 и %)

Образ	Мотив	Количество случаев	Всего
1. //////	Основной	1 (11)	9 (100)
	Дополнительный	**8 (89)**	
2. ΛΛΛ	Основной	?	1 (100)
	Дополнительный	?	
3. ——	Основной	1 (25)	4 (100)
	Дополнительный	**3 (75)**	
4. ///\\///	В 1 ряд	**4 (100)**	4 (100)
	> 1 ряда	-	
5. ||| |||	Основной	**1 (100)**	1 (100)
	Дополнительный	-	
6 ///	В 1 ряд	**2 (100)**	2 (100)
	> 1 ряда	-	
	Шахматный	-	
8	В 1 ряд	**1 (100)**	1 (100)
	> 1 ряда	-	
	Шахматный	-	
12. XXXXX	Основной	**4 (80)**	5 (100)
	Дополнительный	1 (20)	
13. >>>>>>	Основной	**2 (100)**	2 (100)
	Дополнительный	-	
21	Основной	**1 (100)**	1 (100)
	Дополнительный	-	
22	Основной	1 (100)	1 (100)
	Дополнительный	-	

сложного орнамента на всем сосуде другим инструментом. В следующем случае (п. 12, с. 1) гладкий штамп, возможно, имитирует отпечатки шнура. Здесь образы на плече сосуда составлены из элемента «короткая прямая линия», но на горле сосуда орнамент крупнее, чем на плечах. Находящийся там образ «заштрихованные треугольники вершинами друг к другу» был сделан тем же инструментом с коротким рабочим краем, но каждая линия орнамента (здесь мы не можем назвать ее элементом) была составлена из трех коротких отпечатков, нанесенных так, что создавалось впечатление отпечатка шнура. Может быть, гончар и не стремился подражать шнуру, но в любом случае такое нанесение орнаментального образа не было свойственно фатьяновским мастерам.

В четвертом Новинковском могильнике на сосуде из кострища (п. 1, с. 10) инструментом, оставляющим небольшие вдавления, имитирующим зубчатый штамп, нанесены два образа – «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» и «группы вертикальных линий», а третий образ, «косая решетка», выполнен ножом путем прочерчивания. Хотя зубчатый штамп доминирует на посуде могильника, не ясно, почему гончар не прочертил все образы ножом. Выходит, что образы «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» и «группы вертикальных линий» должны были быть сделаны именно зубчатым штампом.

Итак, имеются имитации двух орнаментиров: шнура и зубчатого штампа. Имитация шнура почти всегда связана с элементом «длинная прямая линия» и образом «горизонтальная прямая линия». При имитации зубчатого штампа во всех случаях инструментом, оставляющим небольшие вдавления, соответствующие элементу «точка», имитировался элемент «короткая прямая линия», из которого складывались почти все фатьяновские образы. Причем не во всех случаях гончары подражали наиболее распространенным орнаментирам. Напрашивается вывод о том, что имитация одного орнаментира другим вызвана необходимостью создать строго определенный образ на посуде, т. е. этот образ обязательно должен быть выполнен определенным инструментом. Если у гончара не было нужного

Рис. 1. Имитация зубчатого штампа. Фрагменты горла сосудов из Волосово-Даниловского могильника: а – погребение 7, с. 52, б – погребение 50, с. 316.

инструмента для создания данного образа, можно предположить, что образ для него новый, а инструмент еще старый, т. е. образы поменялись быстрее орнаментиров. Судя по единичности случаев имитаций инструментов для нанесения орнамента, гончар достаточно быстро находил (изготавливал) нужный инструмент, возможно, после орнаментации нескольких сосудов старым.

Зафиксирован только один случай *замены одного орнаментира на другой*. На венчике сосуда из Волосово-Даниловского могильника (п. 19, с. 113) сохранились следы зубчатого штампа, которым гончар начал орнаментировать сосуд. Затем он затер эти отпечатки и нанес весь орнамент гладким штампом. Совершенно не ясно, чем была вызвана такая замена.

Рис. 2. Имитация шнура. Фрагменты плеча сосудов из Волосово-Даниловского могильника: а – погребение 7, с. 52, б – слепок с сосуда 537 из погребения 77.

Перейдем к анализу случаев *подражания орнаментальным образам*. Имеется в виду небрежное (или нетрадиционное) исполнение образа. Зафиксировано семь таких случаев: пять – в Волосово-Даниловском и два – во втором Новинковском могильниках. На одном из волосово-даниловских сосудов (п. 52, с. 337) образ «неоконтуренный ромб» составлен не из четырех элементов «короткая прямая линия», как обычно, а только из двух. Еще на одном сосуде (п. 62, с. 410) из указанного могильника этот же образ выполнен настолько небрежно, что стал похож на другой образ: «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» (рис. 3а). На трех других сосудах из Волосово-Даниловского могильника зафиксировано нестандартное исполнение образа «горизонтальный зигзаг». На двух сосудах (п. 36, с. 211 и п. 79, с. 548) он выполнен мелкими ямочками, а на третьем сосуде (п. 84, с. 573) каждая линия крупного зигзага была составлена из нескольких вертикальных отпечатков гладкого штампа.

Во втором Новинковском могильнике на одном из сосудов (п. 6, с. 3) образ «заштрихованный треугольник вершиной вниз» больше напоминает образ «горизонтальный зигзаг», из которого в отдельных местах сделали заштрихованные треугольники. А на другом сосуде (п. 15, с. 1) образ «обозначенный точками треугольник» нанесен не под образом, который он дополняет, а прямо поверх него (рис. 3б).

Все эти образы были широко распространенными в данных коллективах, и их нестандартное исполнение на отдельных сосудах можно трактовать как подражание известным образам, которые для некоторых гончаров еще не стали традиционными. Возможно, эта посуда сделана молодыми гончарами (учениками). Необходимо отметить, что в Волосово-Даниловском могильнике большинство случаев нетрадиционного исполнения орнамента связано с образом «горизонтальный зигзаг».

Перейдем к случаям *использования двух разных образов в рамках одной орнаментальной зоны*. Напомню, что для фатьяновской посуды характерно тиражирование одного и того же образа в рамках одной орнаментальной зоны. Чаще всего это горизонтальные зоны, реже – вертикальные в виде так называемых «лопастей». Тем не менее, есть шесть сосудов, где правило тиражирования было нарушено. Четыре сосуда с таким орнаментом происходят из Волосово-Даниловского могильника. На одном сосуде (п. 37а, с. 218) образ «горизонтальный зигзаг» на небольшом участке орнаментальной зоны сменяется образом «косая решетка». На другом сосуде (п. 63, с. 421) – тот же образ «горизонтальный зигзаг» на отдельном участке заменен на «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий». На сосуде из погребения 98 (с. 653) «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий» переходит в «косую решетку». Исполнением образов выделяется сосуд из погребения 104 (с. 688). Здесь на плече сначала размещены нечетко выполненные ряды «горизонтального зигзага», которые прерываются образом «оконтуренный

ромб», расположенным в 1 ряд. В третьем Новинковском могильнике на одном сосуде (п. 3, с. 1) образ «заштрихованные треугольники вершинами друг к другу» на отдельном участке уступает место образу «заштрихованные ромбы с заштрихованным пространством между ними». А в Никульцинском могильнике (п. 12, с. 59) орнамент из «неоконтуренного ромба» был прерван «вертикальной елочкой».

Интересно, что во всех этих случаях речь идет о достаточно распространенных на памятниках орнаментальных образах. Тем не менее, были гончары, которые не имели устойчивых представлений о том, какие именно образы необходимо наносить на сосуд. Надо отметить, что на большинстве волосово-даниловских сосудов замена опять связана с образом «горизонтальный зигзаг». А на сосуде из третьего Новинковского могильника образ, свойственный второму и четвертому могильникам и здесь встреченный только на этом сосуде («заштрихованные треугольники вершинами друг к другу»), переходит в образ, характерный для третьего могильника («заштрихованные ромбы с заштрихованным пространством между ними»). Это проявление начала смешения орнаментальных традиций на уровне образа.

Наконец, разберем случаи *исправления орнаментального мотива*. Из семи зафиксированных случаев пять происходят из Волосово-Даниловского могильника. Здесь на одном сосуде (п. 31, с. 196) образ «горизонтальный зигзаг» расположен в однорядном мотиве, но на отдельном участке нанесен второй ряд этого образа. На втором сосуде (п. 43, с. 276) образ «горизонтальный зигзаг» нанесен не по всей горизонтальной зоне, а только на небольшом ее участке. То же фиксируется и на другом сосуде (п. 57, с. 369), но только с образом «горизонтальный ряд вертикальных или наклонных линий». На четвертом сосуде из этого могильника (п. 67, с. 452) гончар сначала организовал образы в «лопасть», а затем ее затер. Сюда же мы относим случай совершенно нестандартного мотива. Так, на одном из волосово-даниловских сосудов (п. 104, с. 689) образ «оконтуренный ромб» организован в шахматном мотиве, но без обычного просвета между ромбами, так что они сливаются в сплошную полосу. На сосуде из Большиевского могильника (м. I, п. 2, с. 7)

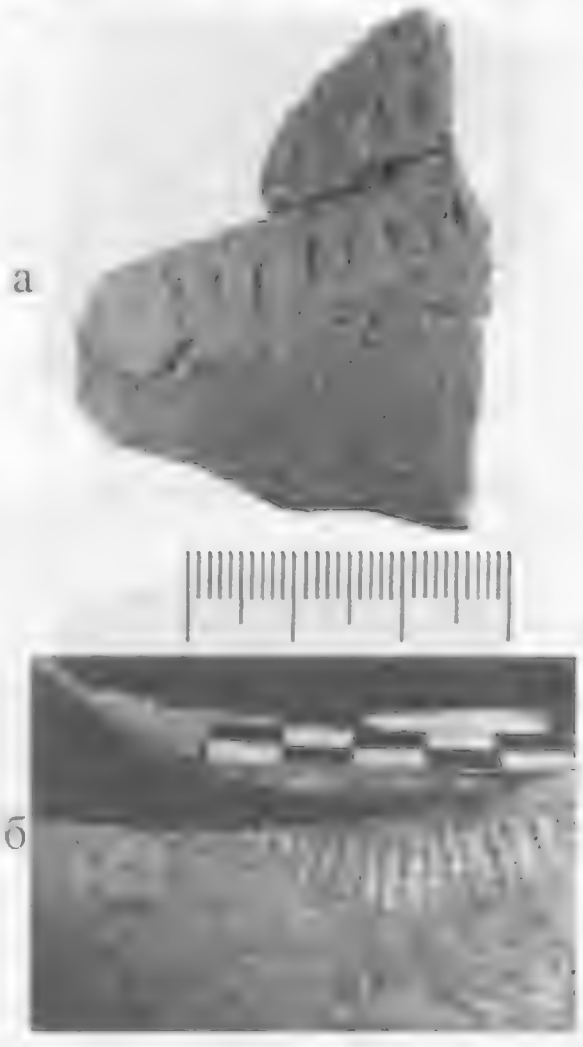


Рис. 3. Нетрадиционное исполнение образа: а – фрагмент сосуда 410 из погребения 62 Волосово-Даниловского могильника, б – сосуд 1 из погребения 15 второго Новинковского могильника.

«лопасти», выполненные «елочкой», на части сосуда сливаются, превращаясь в горизонтальную зону. В Кузьминским могильнике (п. 2, с. 300/13) на горле одного из сосудов сначала нанесена «косая решетка», поверх которой потом были прочерчены две «горизонтальные прямые линии» таким образом, что получились две орнаментальные зоны, а не одна, как, вероятно, планировалось вначале.

Эти случаи исправления орнаментальных мотивов на сосудах свидетельствуют об отсутствии у гончаров устойчивых представлений об организации данных образов. Скорее всего, это вызвано новизной самих образов, при расположении которых, подражая каким-то образцам, гончар допускал неточности.

Необходимо подчеркнуть, что все разобранные случаи подражаний и исправлений орнаментов зафиксированы непосредственно на сосудах, хранящихся в различных музеях (Государственном историческом музее, Тверском Государственном объединенном музее и Ярославском музее-заповеднике). Судя по опубликованным рисункам фатьяновских сосудов, количество таких случаев может быть увеличено. В данную работу опубликованный материал не включался, так как это информация другого уровня достоверности.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы. Во-первых, существовала сильная связь между инструментом для нанесения орнамента и орнаментальным образом. Случаи имитации орнаментиров, с одной стороны, подтверждают эту связь, с другой – говорят о том, что вид инструмента в ходе процессов культурного смешения менялся медленнее, чем орнаментальный образ, т. е. это была более устойчивая традиция. Во-вторых, традиции на уровне орнаментального образа обычно характеризуют локальные группы и культуру в целом, в то время как традиции на уровне орнаментальных мотивов характеризуют небольшие группы населения, оставившие отдельные памятники. Это говорит о менее устойчивом характере орнаментальных мотивов. Об этом же свидетельствует такое достаточно распространенное явление, как организация одного и того же образа в разные мотивы на одном сосуде. В результате смешения населения двух родственных групп, имеющих различные орнаментальные традиции, сначала появлялись сосуды с новыми орнаментальными образами (традиционными для пришлой группы населения), которые были выполнены старыми орнаментирами и организованы в несвойственные для них мотивы. Затем менялись инструменты, которыми наносились новые образы, а вот мотивы этих образов могли как меняться, так и оставаться прежними, становясь традиционными для данной смешанной группы населения.

Проведенный анализ орнаментальных традиций позволяет расположить их по уменьшению степени устойчивости в следующей последовательности: 1 – вид орнаментира, 2 – орнаментальный образ, 3 – орнаментальный мотив. К сожалению, мы пока не можем говорить здесь о «субстратных» и «приспособительных» традициях. Прежде всего, из-за того, что не знаем конкретной скорости их изменения в условиях смешения населения с разными гончарными традициями, в отличие от технологических традиций, для которых это известно. Процесс изменения орнаментальных традиций в условиях смешения проходил параллельно изменениям технологических традиций, но со своей собственной скоростью. Кроме того, не следует забывать, что речь идет о смешении разных племен в рамках одной культурной общности, у гончаров которой были достаточно близкие технологические субстратные традиции. Выделение именно «субстратных» орнаментальных традиций, скорее всего, станет возможным при сравнительном анализе фатьяновской керамики с керамикой других, близких по времени и традициям, культур бронзового века.

Проделанная работа позволяет сделать некоторые выводы об уровне смешанности населения, оставившего керамику пяти исследуемых памятников. Во-первых, практически несмешанный характер орнаментальных традиций третьего Новинковского могильника, а именно наличие двух разных орнаментальных традиций и единичные проявления третьей, смешанной, говорит о начальной стадии смешения населения с разными традициями. Это косвенным образом подтверждает предполагаемую нами относительно раннюю дату могильника (Волкова, 2007). Во-вторых, проанализированные случаи подражания инструментам для нанесения орнамента, образам и их мотивам позволяют выделить орнаментальные образы, достаточно новые (или чуждые) для какой-то части населения отдельных памятников. Так для небольшой группы волосово-даниловских гончаров новым образом был «горизонтальный зигзаг». А небольшая группа гончаров, влившихся в население, которое оставило первый Новинковский могильник, принесла с собой образы «параллельные переменно-наклонные линии», а также, возможно, образы «горизонтальный зигзаг» и «горизонтальная прямая линия». Для гончаров второго Новинковского могильника новыми были образы «вертикальная елочка» и «группы вертикальных линий». Гончары, влившиеся в состав населения,

оставившего третий Новинковский могильник, принесли с собой традицию орнаментировать сосуды зубчатым штампом и новые образы «горизонтальный зигзаг», «заштрихованный ромб», «горизонтальная елочка». По керамике четвертого могильника фиксируется наибольшая, по сравнению с остальными могильниками, смешанность орнаментальных традиций. Напомню, что основу здесь составляет посуда из кострищ над двумя погребениями. По разнообразию культурных традиций видно, что посуду сюда приносили родственники не только с двух сторон, как обычно. Круг участников поминального действия был намного шире и состоял, возможно, из более дальних родственников.

По возрастанию степени смешанности орнаментальных традиций исследуемые памятники можно расположить таким образом: 1 – третий Новинковский могильник, 2 – первый Новинковский могильник, 3 – второй Новинковский могильник, 4 – Волосово-Даниловский могильник и 5 – четвертый Новинковский могильник. Необходимо подчеркнуть, что данную последовательность памятников по степени смешанности орнаментальных традиций нельзя однозначно трактовать как их относительную хронологию. Это наилучшим образом иллюстрирует керамика четвертого Новинковского могильника, где сильное смешение традиций вызвано причинами совершенно иного характера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М., 1978.

Бобринский А.А. Гончарная технология как источник информации о процессах смешения древнего населения // Тезисы докладов советской делегации на IV международном конгрессе славянской археологии. М., 1980.

Волкова Е.В. Гончарство фатьяновских племен. М., 1996.

Волкова Е.В. Керамика Волосово-Даниловского могильника фатьяновской культуры как исторический источник. М., 1998.

Волкова Е.В. О методах изучения сходства фатьяновских керамических комплексов. // РА. 2007. № 3.

Н.Ю. Петрова (Москва)

ОРНАМЕНТАЦИЯ ВОЛОСОВСКОЙ КЕРАМИКИ КАК ИСТОЧНИК ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ НАСЕЛЕНИЯ

Орнаментация керамики широко используется при выделении различных культурных групп населения, однако ее возможности еще недостаточно привлекались для изучения особенностей мелких родственных коллективов, обитавших на небольшом поселении. В статье использован керамический материал поселения Великодворье I, расположенного в Шатурском районе Московской области (раскопки А.В. Емельянова 2000–2004 гг. и частично 2005 г.). Памятник находится на останце первой надпойменной террасы правого берега р. Пра, перед впадением в нее р. Ялма, и имеет площадь около 6000 м² (Емельянов, Кашина, 2005)[1]. В раскопанной части памятника общей площадью 590 м² были частично прослежены котлованы пяти жилищ полуземляночного типа волосовской культуры, которые могут быть датированы второй половиной III тыс. до н. э. (Емельянов, 2007. С. 3–4).

Целью данной работы является реконструкция историко-культурных традиций в орнаментации керамики и использование их для изучения особенностей состава волосовского населения памятника. Для этого выявлены общие для всего поселения традиции в орнаментике, проанализированы черты сходства и различия керамических комплексов обитателей разных жилищ, а также сделана попытка выделения культурных горизонтов по данным стратиграфии и орнаментации керамики. В работе использовались методы стилистического анализа орнамента, предложенные Ю.Б. Цетлиным (Цетлин, 2008), а также наблюдения автора, сделанные в ходе изучения археологической керамики и специальных экспериментов по моделированию орнамента на посуде.

Было рассмотрено 270 фрагментов керамики примерно от 60 сосудов из жилищ №№ 1, 2 и 3 по материалам раскопок 2000–2004 гг. Учитывались все найденные фрагменты сосудов, в том числе фрагменты стенок, по которым можно было зафиксировать хотя бы один элемент орнамента. Это связано с плохой сохранностью волосовской керамики и крупными размерами основных элементов орнамента.

В ходе изучения орнаментации волосовской керамики данного поселения реконструировались стилистические и технологические орнаментальные традиции[2]. Под стилистическими орнаментальными традициями понимаются традиции нанесения элементов, узоров, мотивов, образов и композиций орнамента на сосуды, а под технологическими – вид использованного орнаментира и способ работы им.

1 Емельянов А.В., Кашина Е.А. Особенности организации быта волосовского населения Мещеры (по результатам раскопок пос. Великодворье I) // Доклад, представленный авторами на Забелинских чтениях в ГИМе 21.10.2005 (текст доклада не опубликован). Приношу благодарность авторам за разрешение использовать текст доклада.

2 Выражаю искреннюю благодарность Ю.Б. Цетлину за многочисленные консультации в ходе работы и А.В. Емельянову за предоставленную возможность работы с керамическим материалом поселения Великодворье I.

Таблица 1. Элементы орнамента, число случаев и %

Элементы		Ямочный № 1	Ямчатый № 2	Гребенчатый № 3	Гладкий № 4	Рамчатый № 8	Веревочный № 9	Фигурный № 10	Число случаев / %
Жилище № 1	верхний горизонт	16	5	41	11	23	2	2	56/100
	нижний горизонт	19		28		53			36/100
Жилище № 2		16	4	32	16	18		14	44/100
Жилище № 3	верхний горизонт	11	1	35	5	44	1	3	56/100
	нижний горизонт	12	4	28	2	52		2	78/100
Всего по жилищам		14	3	33	7	38	1	4	270/100

Элементы орнамента на сосудах. Под элементами орнамента понимаются «отпечатки» или динамические «следы» на поверхности сосуда, создававшиеся мастером за один трудовой акт (Цетлин, 2008. С. 19).

Стилистические орнаментальные традиции. На волосовской керамике поселения Великодворье I выделены семь элементов орнамента, которые в дальнейшем изложении и таблицах дополнительно обозначены следующими номерами: ямочный (1), ямчатый (2), гребенчатый (3), гладкий (4), рамчатый (8), веревочный (9), фигурный (10) (таблица 1).

На сосудах из жилища № 1 зафиксированы все эти элементы, но в разном количестве. Массовыми (>10%) были гребенчатые (36%), рамчатые (35%) и ямочные отпечатки (17%), реже встречены гладкие (7%), ямчатые (3%), фигурные и веревочные отпечатки (по 1%). Чаще всего отмечено сочетание различных элементов с отпечатками рамчатого штампа.

Массовыми элементами орнамента на сосудах из жилища № 2 были гребенчатые (32%), рамчатые (18%), гладкие (16%), ямочные (16%) и фигурные отпечатки (14%). Незначительно представлены ямчатые элементы орнамента (4%). Веревочные отпечатки не встречены. Изредка отмечены сочетания различных элементов на одном фрагменте керамики.

На керамике из жилища № 3 массовыми элементами были рамчатые (47%), гребенчатые (32%) и ямочные (12%). Незначительно представлены гладкие (4%), ямчатые (2%), фигурные (2%) и веревочные (1%) элементы. Сочетания разных орнаментальных элементов на сосудах отличаются здесь большим разнообразием. Среди них наиболее распространены сочетания разных элементов с отпечатками рамчатого штампа.

Для керамики поселения в целом наиболее массовыми были гребенчатые, рамчатые и ямочные элементы орнамента, реже использовались фигурные и веревочные отпечатки, которые полностью отсутствуют в жилище № 2.

Технологические орнаментальные традиции. Для нанесения орнамента на сосуд использовались различные инструменты. Среди них выделяются орнаментиры с округлым или овальным окончанием рабочей части, использовавшиеся для нанесения ямочного элемента орнамента (1); полые палочки (возможно, костяные) (2); гребенчатые штампы (3); инструменты с гладким узким основанием рабочей части (4); рамчатые штампы (сложные дву- или многорядные – 8); веревочка, накрученная на основу (9); суставы и торцевые части костей (10)[3]. В результате проведенных экспериментов выяснилось, что гребенчатый и рамчатый штампы могли иметь плоское или дуговидное окончание рабочей части. В первом случае глубина отпечатка на всем его протяжении была одинаковой, а крайние зубцы читались так же хорошо, как и рас-

3 В скобках даны номера элементов орнамента по систематике Ю.Б. Цетлина (Цетлин, 2008).

положенные в центре отпечатка. Элементы наносились либо под прямым углом к поверхности сосуда, либо углом орнаментира с тем или иным наклоном. Инструмент с дуговидным окончанием рабочей части, помимо названных способов нанесения орнамента, мог прокатываться по поверхности сосуда. В этом случае на всем протяжении длины отпечатка наблюдается различная его глубина (отпечатки крайних зубцов менее выражены и имеют незначительную глубину по сравнению с центральными). Штампование от прокатывания отличается длиной отпечатка. В первом случае отпечаток орнаментира с дуговидным основанием не может быть очень длинным (обычно он включает несколько зубцов), т. к. иначе, учитывая кривизну стенки сосуда, штамп продавил бы ее насквозь. Кроме того, торцевой отпечаток дуговидного штампа будет иметь в разрезе строго дуговидную форму, а отпечаток, нанесенный прокатом инструмента, может варьировать по своей глубине в зависимости от приложения усилий мастера. Вероятнее всего, орнаментиры, оставляющие гребенчатые и рамчатые отпечатки, были изготовлены из дерева. Большинство из них имеют характерные следы, оставляемые волокнами древесины.

Гладкие отпечатки в зависимости от способа нанесения разделяются на статические (перпендикулярное оттискивание штампа), динамические (резьба или «проволакивание» инструмента) и нанесенные прокатыванием. Все динамические следы в отличие от прокатывания имеют вдоль стенок небольшие холмики (заусенцы) глины, полученные в результате ее выдавливания с поверхности отпечатка. Инструментом с гладким основанием рабочей части также могли наноситься угловые отпечатки.

Среди находок на поселении были выделены предметы, которые предположительно можно отнести к орнаментирам (рис. 1, *а–в*), но для получения однозначных заключений необходимо сопоставление их с конкретными отпечатками на керамике, что должно стать предметом специального исследования.

На сосудах жилища № 1 традиционным являлось использование инструментов, оставляющих: ямочные отпечатки различных

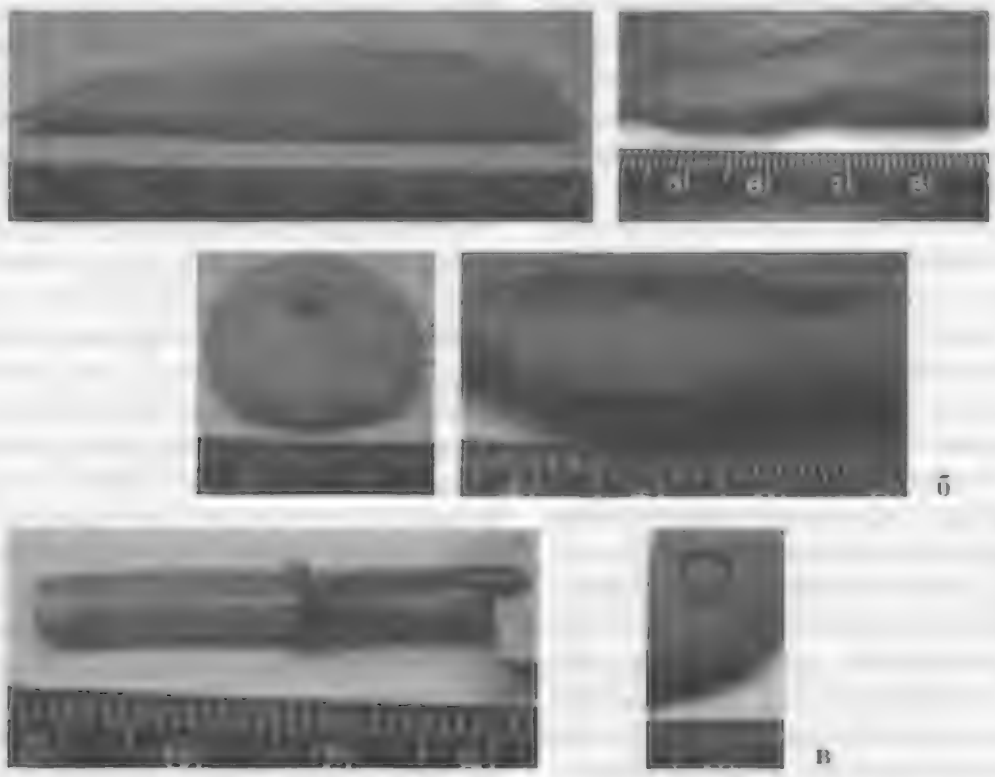


Рис. 1. Предполагаемые орнаментиры с пос. Великодворье I: *а* – гребенчатый штамп (кость) с прямым основанием рабочей части и его отпечаток, б – гребенчатый штамп (кость) с дуговидным основанием рабочей части и его отпечаток, в – костяной орнаментир «полая палочка» и его отпечаток.

очертаний; гребенчатые и рамчатые отпечатки инструмента с плоским основанием рабочей части.

На сосудах из жилища № 2 зафиксированы следующие элементы орнамента и их вариации: ямочные отпечатки; отпечатки, нанесенные полой палочкой; гребенчатые и рамчатые вдавления с плоским, в редких случаях – с дуговидным основанием рабочей части, нанесенные штампованием и прокатыванием; гладкие элементы различных вариантов; фигурные отпечатки, оставленные суставами (двух разных размеров) и, вероятно, торцом сломанной кости.

Общим для технологических орнаментальных традиций жилища № 3 было использование инструментов, оставивших: ямочные отпечатки; отпечатки полой палочкой; гребенчатый и рамчатый отпечатки с плоским основанием рабочей части, а также рамчатый от инструмента с дуговидным окончанием. Другие особенности орнаментиров будут описаны ниже.

Стратиграфические горизонты жилищ

Поскольку *элементы орнамента* наиболее доступны для фиксации и, соответственно, являются наиболее массовыми, их допустимо использовать для выявления стратиграфических горизонтов в жилищах, которые могут отражать разные периоды их функционирования. В частности, анализ особенностей распределения керамики с разными элементами орнамента в жилищах № 1 и № 3 позволил предполагать наличие в них двух стратиграфических горизонтов, а в жилище № 2 такие особенности выявлены не были. Рассмотрим эти данные более подробно.

Волосовский слой в жилище № 1 начинается примерно со 170 см и доходит до 270 см, а граница между горизонтами располагается на уровне 220 см от нулевого репера.

В верхнем горизонте жилища № 1 гребенчатый элемент орнамента составляет 41%, рамчатый – 23%, ямчатые отпечатки – 16%, гладкие – 11%. Остальные элементы орнамента представлены незначительно. Выявлены следующие особенности технологических традиций. Здесь зафиксированы отпечатки, оставленные полой палочкой; гребенчатые с дуговидным основанием орнаментира, нанесенные штампованием и прокатыванием; все разновидности гладких элементов; отпечатки, нанесенные прокатом рамчатого штампа. Преобладают сочетания рамчатого и ямочного элементов орнамента, а также гребенчатого отпечатка и вдавлений, оставленных углом того же орнаментира. Помимо этого, отмечены случаи использования одного и того же гребенчатого штампа для декорирования разных сосудов, большое разнообразие нестандартных отпечатков.

В нижнем горизонте жилища № 1 использовались только ямочные (19%), гребенчатые (28%) и рамчатые отпечатки (53%). Здесь орнаментальные традиции менее разнообразны. По особенностям технологии нанесения орнамента выявлены неглубокие гребенчатые отпечатки и перпендикулярные рамчатые отпечатки, оставленные инструментом с дуговидным окончанием рабочей части. Зафиксировано сочетание на одном сосуде отпечатков гребенчатого и рамчатого штампов, а также гребенчатого с плоским окончанием рабочей части и угловых вдавлений этого же штампа. Для разных сосудов отмечено использование одного и того же рамчатого штампа и инструмента, оставившего ямочные отпечатки.

Приведенные факты свидетельствуют о существовании у обитателей жилища № 1 в разное время двух сильно различавшихся орнаментальных традиций, хотя и имевших некоторые общие черты.

В жилище № 3 волосовский слой располагался на глубине примерно 170–300 см от дневной поверхности. Судя по особенностям орнамента на керамике из этого жилища, границу между двумя горизонтами можно провести примерно на глубине 240 см.

Для верхнего горизонта характерно использование рамчатых (44%), гребенчатых (35%) и ямочных отпечатков (11%). Незначительно представлены гладкие отпечатки (5%), фигурные (3%), а также отпечатки, оставленные полой палочкой и веревочкой (по 1%). Выявлены следующие технологические особенности: преобладание гребенчатых отпечатков, оставленных штампованием и прокатыванием орнаментира с дуговидным окончанием рабочей части; имеются гладкие динамические элементы орнамента; использовалось прокатывание рамчатого штампа; отпечатки, оставленные

Таблица 2. Орнаментальные узоры, число случаев

	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	Итого
Жилище № 1	4		1		1				3	9
Жилище № 2	3			2	1	1	1		1	9
Жилище № 3	7	2		4			2	1		16
Итого	14	2	1	6	2	1	3	1	4	34

оттиском намотанной на твердое основание веревочки; фигурные отпечатки, оставленные торцом кости; отмечены и нестандартные отпечатки, а также вдавления углом гребенчатого штампа. Ямочные элементы на сосудах сочетаются с гребенчатыми; отпечатки рамчатого штампа – с фигурными и гребенчатыми; торцевого гребенчатого штампа – с оттисками, сделанными его углом. На разных сосудах зафиксировано присутствие гребенчатых и рамчатых отпечатков, нанесенных одними и теми же орнаментирами.

В нижнем горизонте наиболее широко отмечено использование рамчатого (52%), гребенчатого (28%) и ямочного (12%) элементов орнамента. Остальные элементы представлены незначительно: отпечатки полой палочки (4%), гладкий и фигурный отпечатки (по 1%). Характерно меньшее разнообразие орнаментов: гребенчатый и рамчатый отпечатки нанесены в большинстве случаев неаккуратно, под углом, часто плохо пропечатаны. Зафиксировано сочетание разных элементов на одном сосуде. В частности, ямочные отпечатки сочетаются с гладкими и фигурными, отпечатки полой палочки – с гребенчатым и рамчатым элементами, отпечатки рамчатого штампа вместе с веревочными, а также рамчатые элементы вместе с угловыми вдавлениями, сделанными этим же штампом. Отмечено использование одного и того же гребенчатого инструмента на разных сосудах.

Таким образом, специальное изучение стратиграфических особенностей стилистических и орнаментальных традиций позволило выделить два различных культурных горизонта в жилищах № 1 и № 3. В некоторых случаях выявилось использование одного орнаментира для декорирования разных сосудов, что позволяет рассматривать их как одновременные.

Теперь вернемся к характеристике других стилистических уровней орнамента на сосудах.

Узоры на сосудах. Под узором понимается «локализованное изображение, состоящее из одинаковых или разных элементов орнамента и выполненное за несколько трудовых актов» (Цетлин, 2008. С. 19). Данный уровень орнаментальной стилистики представлен на изученной керамике очень скромно (табл. 2).

На керамике из жилища № 1 зафиксированы орнаментальные узоры в виде: двух «лесенок», соединяющихся наверху – узор № 1 (узор состоит из рамчатого и гребенчатого элементов – 4 случая); треугольников из гребенчатых элементов – узор № 9 (3 случая); «лесенки» с наклонными «ступеньками», которые пересекает дополнительная линия – узор № 3 (состоит из гладких элементов орнамента – 1 случай); вертикальных параллельных линий, состоящих из гребенчатых отпечатков – узор № 5 (1 случай).

На керамике из жилища № 2 отмечены узоры в виде «лесенки» из ямочного и фигурного элементов орнамента – узор № 1 (3 случая); двух наклонных линий из гребенчатых элементов – узор № 4 (2 случая); нескольких вертикальных параллельных линий также из гребенчатых элементов – узор № 5 (1 случай); трех рядов горизонтальных линий, расположенных в шахматном порядке из гребенчатых элементов – узор № 6 (1 случай); двух рядов горизонтальных параллельных линий из ямочных элементов – узор № 7 (1 случай); треугольников из гребенчатых элементов – узор № 9 (1 случай).

На керамике из жилища № 3 присутствуют узоры в виде: «лесенок», образованных рамчатыми, ямчатыми, ямочными, гладкими и фигурными элементами орнамента – узор

Таблица 3. Орнаментальные мотивы, число случаев и %

		Прямой мотив						Наклонный мотив				Число случаев / %
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	
Варианты мотивов		— —	= =	— — — —	|| ||	|| | ||	∩	/// ⫽	// // // //	/ / / /	\\ ⫽ \	
Жилище № 1	верх.	11	12	12	6	3	2	31			29	66/100
	ниж.	11	13	13	8	4		30			24	74/100
Жилище № 2		8	10	19	10	6		25	2		20	49/100
Жилище № 3	верх.	3	5	6	10			34			37	79/100
	ниж.	10	3	4	13	3		34	1	1	26	64/100
Всего по жилищам		8	8	10	9	3		30	1		31	316/100

№ 1 (7 случаев); двух наклонных линий, состоящих из гребенчатого, гладкого и рамчатого элементов орнамента – узор № 4 (4 случая); «лесенки» с наклонными «ступеньками» из рамчатых отпечатков – узор № 2 (2 случая); двух рядов горизонтальных гребенчатых и рамочных элементов – узор № 7 (2 случая); «перевернутой елочки» – двух рядов наклонных линий, состоящих из рамчатых элементов орнамента – узор № 8 (1 случай).

Преобладающим на керамике поселения является узор в виде «лесенки», который выполнялся различными элементами орнамента и имел особенности в каждом из трех жилищ.

Мотивы орнамента на сосудах. Под мотивом понимается «определенный способ тиражирования (т. е. повторения) элементов и узоров на поверхности сосуда» (Цетлин, 2008. С. 19). Этот уровень орнамента достаточно широко представлен на керамике рассматриваемых жилищ.

Все мотивы, в зависимости от ориентации составляющих их элементов, можно разделить на две большие группы: 1) мотивы из элементов, ориентированных вертикально или горизонтально – «прямой» мотив; 2) мотивы из элементов, ориентированных наклонно (вправо или влево с различными вариациями) – наклонный мотив (табл. 3).

Варианты мотивов:

А – мотив из горизонтальных элементов, нанесенных прямо в один ряд (использовались элементы 1, 2, 3, 8, 10);

Б – мотив из горизонтальных элементов, нанесенных прямо в два ряда (использовались элементы 1, 2, 3, 8, 10);

В – мотив из горизонтальных элементов, нанесенных прямо в несколько рядов в шахматном порядке (использовались элементы 1, 2, 3, 4, 8, 10);

Г – мотив из вертикальных элементов, нанесенных прямо в два ряда (использовались элементы 1, 2, 3, 4, 8);

Д – мотив из вертикальных элементов, нанесенных прямо в несколько рядов в шахматном порядке (использовались элементы 1, 3, 8, 9, 10);

Е – мотив из вертикальных и горизонтальных отпечатков, образующих полукруг (использовался элемент 3);

Ж – мотив из вертикальных или горизонтальных отпечатков, нанесенных последовательно в ряд с наклоном вправо (использовались элементы 1, 2, 3, 4, 8, 9);

З – мотив из вертикальных отпечатков, нанесенных попарно с два ряда с наклоном вправо (использовались элементы 3, 8);

И – мотив из вертикальных отпечатков, нанесенных в два ряда с наклоном вправо (использовался элемент 8);

К – мотив из вертикальных или горизонтальных отпечатков, нанесенных последовательно в ряд с наклоном влево (использовались элементы 1, 2, 3, 4, 8, 10).

На керамике жилища № 1 элементы орнамента с прямой (вертикальной или горизонтальной) ориентацией представлены мотивами: А (выполнены элементами 1, 2, 3, 8, 10), Б (элементами 1, 2, 3), В (3, 8), Г (1, 2, 3, 8, 10), Д (8, 9); наклонная ориентация мотивами: Ж (1, 3, 4, 8), З (1, 3, 4, 8), И (3, 4), К (3, 4). Выявленные особенности мотивов позволили выделить те же культурные горизонты.

Особенности орнаментальных мотивов верхнего горизонта жилища № 1: элементы, нанесенные в шахматном порядке, отличаются значительно большим разнообразием; мотив А преимущественно представлен ямочными отпечатками; гладкие отпечатки использовались исключительно в наклонных мотивах.

Особенности мотивов нижнего горизонта жилища № 1: мотив А преимущественно представлен отпечатками, оставленными углом рамчатого штампа; в мотивах И и К применялись главным образом рамчатые отпечатки.

Можно отметить также, что в жилище № 1 и прямая и наклонная ориентация элементов в мотиве одинаково хорошо представлена, хотя последняя количественно преобладает. Наиболее распространенным был гребенчатый штамп, который присутствует практически во всех мотивах. Рамчатый штамп, как правило, ориентирован вертикально или горизонтально, гладкий элемент орнамента в основном – наклонно.

На сосудах из жилища № 2 элементы орнамента имеют прямую ориентацию в следующих мотивах: А (выполнен элементами 1, 3, 10), Б (элементами 1, 3, 4, 8), В (1, 2, 8, 10), Г (1, 2, 3, 4, 8), Д (3, 8, 10); наклонную ориентацию элементы имеют в мотивах: Ж (выполнен элементами 3, 4, 8, 10), З (3, 4, 8, 10), К (3).

Количество наклонных и прямых отпечатков на керамике этого жилища примерно одинаково, хотя последние более разнообразны. Здесь также отмечено преимущественное использование почти во всех мотивах гребенчатого штампа. Элементы, нанесенные в прямой ориентации, более разнообразны, чем те, которые нанесены наклонно.

На керамике жилища № 3 элементы орнамента имеют прямую ориентацию в мотивах: А (выполнен элементами 1, 3, 8), Б (1, 3, 8, 10), В (1, 2, 3, 4, 8), Г (1, 3, 8, 9), Д (1, 8); наклонная ориентация элементов отмечена в мотивах: Ж (выполнен элементами 1, 3, 4, 8), З (1, 3, 4, 8, 9), И (8), К (1, 3, 4, 8).

Следует отметить, что и прямая и наклонная ориентация элементов орнамента в мотиве была примерно одинаково распространена на керамике этого жилища, но все-таки последняя представлена шире. В мотивах орнамента преобладают гребенчатый и рамчатый отпечатки.

В заключение хотелось бы обратить внимание на важность отмеченного выше сходства мотивов во всех трех жилищах, т. к. оно отражает общие традиции, характерные для всех обитателей данного поселения. Особенности мотивов проявляются на уровне ориентации элементов в мотиве, а также в составе использованных элементов. Во всех трех жилищах хорошо представлена как прямая, так и наклонная ориентация элементов в мотиве.

Образы орнамента. Под «образом» понимается сочетание на сосуде двух или трех соседних мотивов (Цетлин, 2008. С. 19). Этот уровень орнаментации, к сожалению, не всегда можно было зафиксировать из-за сильной фрагментированности материала.

Тем не менее, удалось выяснить, что на сосудах из жилища № 1 орнаментальные образы представлены следующими группами: А (включает элементы орнамента № 3, 4, 8), В (элемент 3), С (2, 8), D (3), Е (3, 8), F (8), G (8).

На сосудах из жилища № 2 зафиксированы следующие орнаментальные образы: А (выполнены элементами орнамента 3, 8), В (элементами 3, 10), Н (3, 4, 8), I (4), J(1).

На сосудах из жилища № 3 отмечены образы: А (выполнены элементами орнамента 3, 4, 8), В (1, 3, 8), С (1, 3, 8), D (1, 3, 4, 8), Е (4, 8), F (1, 8), К (3, 8, 10), L (3, 8), М (3, 8), N (8), О (2, 3), Р (1, 8).

В ходе исследования были выделены следующие группы орнаментальных образов (таблица 4): 1) образы, представленные на керамике во всех трех жилищах (группы образов А и В); 2) образы, характерные только для сосудов из жилищ № 1 и № 3 (группы образов С, D, Е, F); 3) образы, представленные на

Таблица 4. Орнаментальные образы, число случаев

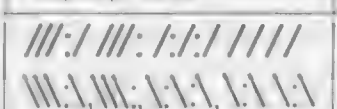
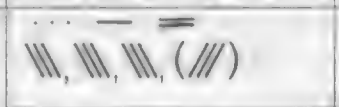
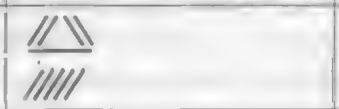
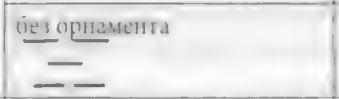
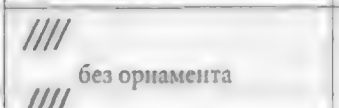
Образы		Жилище № 1	Жилище № 2	Жилище № 3	Итого
Общие для всех жилищ (A)		18	6	26	50
(B)		3	1	3	7
Общие для жилищ № 1 и № 3 (C)		5		3	8
(D)		1		2	3
(E)		2		5	7
(F)		2		2	4
Жилище № 1 (G)		5			5
Жилище № 2 (H)			4		4
(I)			1		1
(J)	 без орнамента		1		1
Жилище № 3 (K)				4	4
(L)				3	3
(M)				2	2
(N)	 без орнамента			1	1
(O)				1	1
(P)				1	1
Итого		36	13	53	102

Таблица 5. Степень близости (1-КС) жилищ и культурных горизонтов в них по элементам орнамента

1-КС	Жилище № 1 верхний горизонт	Жилище № 1 нижний горизонт	Жилище № 2	Жилище № 3 верхний горизонт	Жилище № 3 нижний горизонт
Жилище № 1 верхний горизонт	X	33	17	22	29
Жилище № 1 нижний горизонт		X	38	17	8
Жилище № 2			X	30	34
Жилище № 3 верхний горизонт				X	12
Жилище № 3 нижний горизонт					X

керамике только какого-либо одного жилища. Кроме того, следует обратить внимание на то, что образы орнамента на посуде из жилища № 3 отличаются большим разнообразием, а в их изображении задействовано большее количество элементов орнамента.

На основании этого можно предположить, что керамический материал, происходящий из жилищ № 1 и № 3, является более близким, а из жилища № 2 – несколько отличным от них. Кроме того, наличие в жилищах № 1 и № 3 двух одинаковых орнаментальных традиций изображения образов предполагает, вероятно, присутствие двух родственных носителей этих традиций, обитавших в обоих жилищах. Наличие индивидуальных орнаментальных образов, представленных на протяжении всего периода жизни жилищ, предполагает неразрывность существования последних.

«Все мотивы в сочетании с зонами без орнамента» (Цетлин, 2008. С. 20) образуют следующий орнаментальный уровень – композицию. Однако, в силу сильной фрагментированности материала, сказать что-либо определенное об этом уровне затруднительно.

Краска на керамике. На некоторых фрагментах керамики выявлены остатки красной краски (охры): 3 фрагмента происходят из жилища № 1 и 5 фрагментов – из жилища № 3. Уточнить их принадлежность к верхнему или нижнему горизонту жилищ не представляется возможным, т. к. они происходят с разных глубин. Вероятно, таких фрагментов могло бы быть гораздо больше, но в результате камеральной обработки часть краски была стерта. Во всех случаях краска располагалась на внутренней поверхности сосуда, а в одном заходила и на торцевую часть венчика. Вероятнее всего, она была нанесена после обжига, т. к. почти во всех случаях в пустотах от выгоревших органических остатков, расположенных близко к поверхности, наблюдаются частицы краски. Это также подтверждает вывод о большей близости гончарных традиций обитателей жилищ № 1 и № 3.

Относительная хронология жилищ и их культурных горизонтов на поселении Великодворье I

Ю.Б. Цетлиным была разработана методика построения периодизации истории неолитического населения по данным изучения состава и соотношения элементов орнамента на керамике (Цетлин, 2004; 2008). Она позволяет, используя полученные данные об элементах орнамента на керамике из разных жилищ данного поселения, выяснить их относительную последовательность во времени.

Для этого используем информацию, содержащуюся в таблице 1.

По элементам орнамента для разных жилищ и их горизонтов были рассчитаны коэффициенты близости жилищ и их горизонтов по показателю 1-КС (Цетлин, 2008. С. 16). Они приведены в таблице 5. По наибольшему значению 1-КС между двумя различными горизонтами поселений была выделена условная ось времени. В результате проведенных расчетов наиболее ранним оказался нижний горизонт жилища № 1 (он фиксирует самое начало условной оси времени – 0%). Далее следует отделенный от него небольшим временным промежутком нижний горизонт жилища № 3 (12%) и еще несколько позднее – верхний горизонт того же жилища (29%). Затем в жизни поселения наблюдается достаточно длительный перерыв, окончание которого маркируется верхним горизонтом жилища № 1 (78%). И, наконец, наиболее поздним среди изученных оказывается жилище № 2 (100%), в котором не удалось по особенностям орнамента выделить разные культурные горизонты.

По данным общей стратиграфии памятника, зафиксированной автором раскопок, самым ранним является жилище № 3, а самым поздним – жилище № 1 (Емельянов, 2007. С. 144). Таким образом, мы наблюдаем расхождения в относительной последовательности жилищ и их горизонтов, полученной по данным изучения орнаментальных традиций и конкретной стратиграфии. Пока трудно сказать, с чем это связано. Следует обратить внимание на тот важный факт, что в реконструированной по орнаментам на керамике последовательности жилищ нижний горизонт жилища № 1 располагается на условной оси времени раньше его верхнего горизонта, а нижний горизонт жилища № 3 также раньше верхнего горизонта этого жилища. Вряд ли этот факт можно рассматривать как случайный.

Подводя итоги проведенного исследования, представляется возможным заключить, что обитатели данного поселения на всем протяжении его истории были родственны в культурном отношении. Это проявляется в сходных традициях нанесения элементов орнамента, узоров, основных мотивов, а также в наличии общих для всех трех жилищ образов орнамента.

В то же время на поселении можно выделить по крайней мере две (а может быть и три) разновременные микрогруппы населения. Первая группа представлена обитателями жилища № 1 и жилища № 3, керамические традиции которых объединяются наличием очень близких орнаментальных образов, а также присутствием на изделиях краски. Вторая (более поздняя) представлена обитателями жилища № 2, имевшими свои особенности в традициях нанесения элементов орнамента, в выборе мотивов и, особенно, в организации орнаментальных образов на сосудах. Это подтверждается и расчетными данными.

Различия в особенностях нанесения элементов орнамента (для жилищ № 1 и № 3), в распределении мотивов (для жилища № 1) позволяют высказать предположение о существовании в разное время как минимум двух носителей керамических орнаментальных традиций в каждом из этих жилищ. Наличие индивидуальных для каждого жилища образов орнамента на протяжении всего периода их существования может свидетельствовать о непосредственной передаче традиций в этой родственной среде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Емельянов А.В. Отчет о раскопках неолитической археологической экспедицией ГИМ пос. Великодворье I в Шатурском районе Московской области в 2006 г. М., 2007.

Цетлин Ю.Б. Локальные особенности периодизации культуры с ямочно-гребенчатой керамикой в Верхнем Поволжье (проблемы методики) // РА. 2004. № 4.

Цетлин Ю.Б. Неолит центра русской равнины. Орнаментация керамики и методика периодизации культур. Тула, 2008.

Н.Ф. Степанова (Барнаул)

ОСОБЕННОСТИ ИСХОДНОГО СЫРЬЯ И ФОРМОВОЧНЫХ МАСС КЕРАМИКИ ЭПОХИ НЕОЛИТА И БРОНЗЫ ГОРНОГО АЛТАЯ И ЕГО СЕВЕРНЫХ ПРЕДГОРИЙ

Исследование технологии изготовления керамики эпохи неолита и бронзы Горного Алтая и его северных предгорий началось сравнительно недавно (Кирюшин, Кунгуров, Степанова, 1995; Степанова, 1997; 2004; 2005а; б; 2006; 2007; 2008; Кирюшин, Степанова, 1998; Кирюшин, Абдулганеев, Степанова, 2006; Абдулганеев, Степанова, 2007 и др.). Изучается керамика разных археологических культур и культурных типов: афанасьевской, большемысской, елунинской, среднекатунской культур, ирбинского и крохалевского типов, с ложнотекстильной орнаментацией с территорий, различающихся своими природно-географическими характеристиками (рис. 1; 2). Кроме того, исследованию подвергалась керамика, происходящая из памятников, относящихся к эпохе неолита и бронзы, культурная принадлежность которых не установлена. Территориальные границы перечисленных археологических культур и типов памятников в одних случаях совпадают почти полностью, в других частично. Памятники среднекатунской и афанасьевской культур найдены только в горной местности, большемысской культуры, ирбинского, крохалевского типов, с ложнотекстильной орнаментацией – в горной, предгорной зонах и на равнинной территории Алтая. Памятники среднекатунской, большемысской культуры, ирбинского, крохалевского типов, с ложнотекстильной орнаментацией и др. в основном представлены поселенческими комплексами. На одном поселении нередко находят большемысскую, ирбинскую, крохалевскую керамику, с ложнотекстильной орнаментацией и др. К сожалению, стратиграфия, как правило, нарушена, что не позволяет определить относительную хронологию перечисленных комплексов. Физико-географические различия предполагают различия в хозяйстве и быте населения, в то же время проживание на одной и той же территории не могло не отразиться на культуре населения. В сложившейся ситуации особое значение имеет изучение технологии изготовления керамики. В данной работе приведены результаты исследования образцов от 800 сосудов, датированных V – концом II тыс. до н. э., от 500 сосудов эпохи раннего железного века и средневековья из Горного, предгорного, лесостепного и степного Алтая. Общее количество изученных образцов позволяет сделать ряд выводов и наблюдений, выделить традиции изготовления керамики не только для различных культур и типов памятников, но для разных территорий.

Технико-технологические исследования проводились в рамках историко-культурного подхода по методике А.А. Бобринского (Бобринский, 1978; 1980; 1994; 1999). Основная задача исследования сводилась к тому, чтобы выявить специфику культурных традиций на двух ступенях производственного процесса: отбор исходного сырья и подготовка формовочных масс. В рамках этой задачи рассматривались следующие вопросы: 1) выделение культурных традиций в навыках отбора исходного сырья и подготовки формовочных масс; 2) выявление местных и неместных культурных традиций в навыках отбора глины и подготовки формовочных масс; 3) выявление признаков смешения этих традиций. Анализ проводился с помощью бинокулярного микроскопа МБС-10, изучались свежие изломы и поверхности образцов. При изучении особенностей исходного сырья устанавливалась степень ожелезненности глин, характер содер-

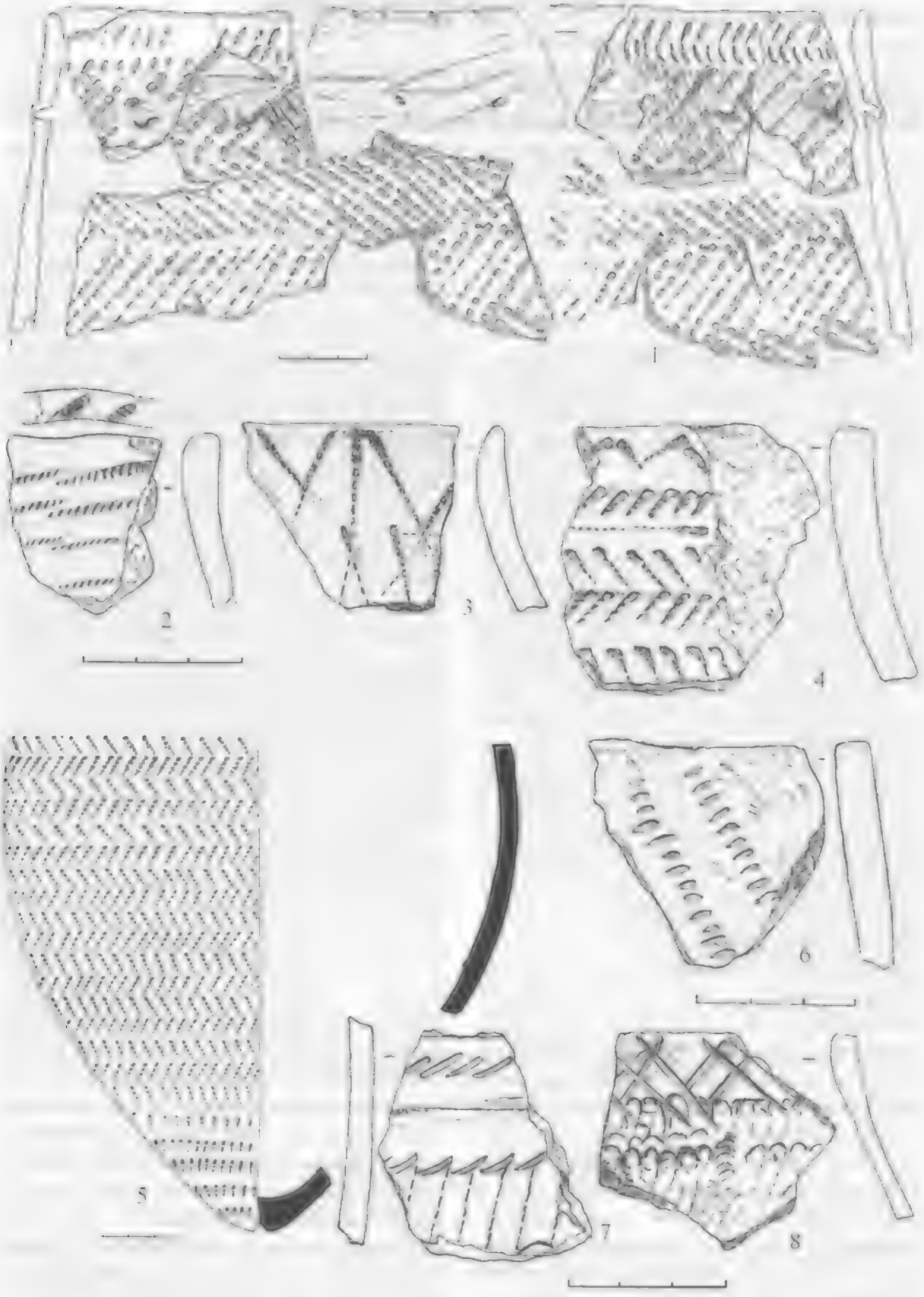


Рис. 1. Керамика эпохи бронзы из Горного Алтая (1), ирбинского типа (2–6), большемысской культуры (8), крохалевского типа (7). 5 – по: Кирюшин, 2002.

Рис. 2. Керамика афанасьевской культуры (2–5), большемысской культуры (6–8). 6–8 – по: Кирюшин, 2002.

жащихся в них грубых естественных примесей, случаи использования одной или двух глин. Для определения степени ожелезненности глин образцы предварительно нагревались в окислительной среде в муфельной печи при температуре 850°С.

Исходное сырье. Анализ результатов изучения отбора исходного сырья позволил выделить культурные традиции для археологических культур и для районов, различающихся в физико-географическом отношении.

Территория Горного Алтая. На данной территории с эпохи неолита прослежено две традиции: 1) использование низко- и среднепластичных глин, в которых соотношение глины и естественных минеральных примесей достигало 1:1, а частицы органической примеси могли иметь длину 0,5–1,5 см и более (такое сырье может быть определено как глиноподобное) (рис. 3); 2) использование пластичных глин или отмученных (исходное сырье могло быть предварительно очищено от крупных естественных примесей). Выбор сырья был обусловлен как сложившимися традициями, так и, видимо, большей доступностью низко- и среднепластичного сырья. Для керамики эпохи неолита, большемысской культуры и керамики эпохи бронзы отмечены обе традиции. Для афанасьевской культуры традиционным было использование низко- и среднепластичных глин, содержавших крупные естественные минеральные примеси. Реже применялись пластичные глины. По материалам всех памятников отмечено использование нескольких источников исходного сырья. Афанасьевскими гончарами применялось среднеожелезненное глиноподобное исходное сырье, сильно- и слабоожелезненное сырье использовалось редко. Известны единичные случаи использования неожелезненных глин (Степанова, 2005б).

Территория предгорного и лесостепного Алтая. Исходное сырье для производства керамики из данного региона отличается от исходного сырья из Горного Алтая. В предгорном и лесостепном Алтае глины с крупными естественными минеральными примесями не использовались. Применялось пластичное сырье, в котором в качестве естественных примесей обычно фиксируется бурый железняк, различающийся размерами и количеством; кроме того, отмечается примесь мелкого и пылевидного песка в разной концентрации. Известны случаи, когда в сырье были органические остатки, как растительные, так и, например, кости рыб, обломки раковин (глиноподобное исходное сырье). Керамика с естественной примесью костей рыб найдена на поселениях, располагающихся на крупных озерах. Качественно разное сырье использовали большемысские гончары. Большемысцам были известны ожелезненные и неожелезненные глины, хотя предпочтение отдавалось средне- и слабоожелезненным. Ирбинские сосуды изготовлены только из ожелезненного исходного сырья, в основном из среднеожелезненного. В качестве естественной примеси отмечен бурый железняк, примесь мелкого речного песка, которая иногда составляла 1:1 и 1:2. Поскольку известны выходы глин, которые содержат подобный песок и в таком же количестве, то заключение об искусственном или естественном характере песка в этих фрагментах не может быть окончательным.

На основании полученных данных, можно сделать вывод, что на территории Горного и предгорного Алтая керамику изготавливали из местного сырья. Это подтверждено изучением глин, выходы которых находятся по берегам рек. Они содержат похожие примеси, и, как правило, неподалеку от поселений можно обнаружить глины, пригодные для изготовления керамики. Обычно на памятниках, с которых изучено несколько сосудов, отмечено использование исходного сырья из разных источников, что может свидетельствовать и об освоении новых территорий, и о том, что изготовлением посуды занимались разные люди. В отдельных случаях это может быть связано и с местными особенностями выходов глин. Иногда наличие нескольких источников сырья может быть объяснено и другими причинами, в частности, хронологическими.

Формовочные массы. Зафиксировано более десяти рецептов, которые были объединены в группы: 1) с минеральными и органическими искусственными примесями; 2) только с минеральными искусственными примесями; 3) только с органическими искусственными примесями; 4) без искусственно введенных примесей; 5) формовочные массы с органикой, но определить ее как искусственно введенную или как естественную примесь за-

труднительно. Внутри каждой группы наблюдаются различия, например, по разновидности минеральных добавок (дресва или шамот), размерам частиц минеральных примесей и их концентрации. Иногда встречаются смешанные рецепты, в которых дресва и шамот присутствуют вместе. Различия отмечаются по органическим примесям. Органика могла вводиться в формовочную массу в жидком состоянии (выжимки навоза), иногда вводился навоз, шерсть животных и др.

Из минеральных примесей как в Горном, так и предгорном Алтае чаще использовали дресву, значительно реже шамот. На всей территории не выявлено традиции применения в качестве искусственной примеси песка. Выделяется керамика афанасьевской культуры, которую обычно изготавливали вообще без минеральных добавок или реже с шамотом. В керамике большемысской культуры добавление шамота отмечено всего в нескольких сосудах, что может быть связано с контактами большемыссцев, вероятнее всего, с населением, которое было пришлым на этой территории. В целом использование дресвы как основной минеральной примеси для горной и предгорной зоны вполне объяснимо, т. к. здесь не составляет больших затруднений найти подходящие для дробления камни. Однако нельзя не отметить следующее: 1) для керамики разных археологических культур характерны разные породы камня. Например, большемыссцы предпочитали граниты с большим количеством мусковита, частицы которого хорошо видны на поверхностях сосудов; 2) в районе оз. Иткуль рядом с поселениями нет выходов камня, тем не менее, гончары, представляющие разные в культурном отношении группы населения, предпочитали добавлять дресву в формовочную массу.

Для Горного Алтая и его северных предгорий добавление дресвы при изготовлении керамики можно считать местной традицией, которая естественна для горной и предгорной местности. Эта культурная традиция характерна для керамики неолита, большемысской культуры, ирбинского и крохалевского типа, ряда других памятников эпохи бронзы. В целом в изученных коллекциях из Горного и предгорного Алтая отмечено незначительное количество сосудов с шамотом, и, как правило, он зафиксирован в смешанных рецептах. Особое место занимает керамика афанасьевской культуры, для которой выделено несколько рецептов составления формовочных масс, в том числе: глина + органика, глина + шамот + органика, глина + дресва + органика, глина + дресва + шамот + органика. Преобладает рецепт глина + органика. На втором месте по численности находится рецепт глина + шамот + органика с различной концентрацией шамота. Большинство составляют сосуды, в которых шамота немного. Наличие шамота в небольших количествах можно рассматривать, вероятно, как пережиточную традицию, т. к. добавление шамота в этих случаях не могло повлиять на свойства формовочной массы. Кроме того, добавление шамота в сырье с такими естественными примесями не могло быть необходимым, потому что эти примеси при обжиге выполняли ту же функцию, что и сам шамот. Рецепт, где есть и шамот, и дресва, зафиксирован лишь в нескольких изделиях и свидетельствует о смешении носителей разных навыков приготовления формовочных масс, т. к. и шамот, и дресва выполняли одинаковую технологическую функцию – повышение огнестойкости сосудов при обжиге. Выбор какой-либо из этих добавок зависит от традиций, сложившихся в данной группе гончаров, а не от свойств глины (Бобринский, 1978. С. 90–94). Сосудов с дресвой из афанасьевских погребений известно мало, в керамике с поселений дресва встречается чаще. Однако в целом этот рецепт не характерен для афанасьевской керамики (Степанова, 2004). Он мог появиться только вследствие контактов афанасьевцев с населением, у которого существовала традиция добавлять дробленый камень в формовочную массу.

Использование шамота более естественно для территорий, где нет камня. Подобные наблюдения приводят к выводу о том, что некоторые навыки изготовления глиняной посуды у афанасьевцев сложились не в горной местности и, следовательно, афанасьевское население является пришлым на территории Горного Алтая, что подтверждается и другими данными, например, приемами обработки камня. У афанасьевцев выявлены инновационные технологии каменной индустрии, имеются свидетельства вырождения технических

приемов, объяснимых либо полной заменой основных форм орудий металлическими, либо полной заменой сырьевой базы. Наиболее вероятно, что афанасьевское население утратило навыки обработки камня еще до прихода на Алтай (Кунгурова, 1994; Кунгуров, 2006). Исследования антропологов также подтверждают предположение о том, что афанасьевское население является пришлым в Горном Алтае (Тур, Рыкун, 2006).

Органика. Особого внимания заслуживают результаты исследования органических примесей. Всю изученную керамику по этому признаку можно разделить на две условные группы. Первую группу составляет керамика, в которой не зафиксировано примеси шерсти в формовочных массах. Вторую группу составляет керамика, при изготовлении которой использована шерсть животных. К первой группе, прежде всего, относится керамика большемысской и афанасьевской культур. В большемысской керамике органической примеси вообще мало, как правило, это отпечатки фрагментов растений, и чаще всего определить ее характер (т. е. искусственная эта примесь или естественная) затруднительно. В афанасьевской керамике примесь органики отмечена во всех образцах. В одних случаях она была в жидком состоянии (выжимка навоза) искусственно введена в формовочную массу, в других определить ее происхождение затруднительно. К этой же группе относится керамика с группы памятников эпохи бронзы из Горного Алтая и керамика с ложнотекстильной орнаментацией из предгорий. Вторую группу составляет керамика, для которой характерно большое количество органической примеси, преимущественно шерсти. Это керамика эпохи неолита и бронзы (среднекатунской культуры, ирбинского и крохалевского типов, памятников неопределенной культурной принадлежности). Ирбинская керамика выделяется тем, что при ее изготовлении добавлялось большое количество разных органических материалов: в одних случаях это была шерсть, в других помимо шерсти зафиксирована жидкая органика, в третьих – навоз и др.

Шерсти достаточно много уже в неолитической керамике из Горного Алтая, и ее случайное попадание, в том числе с навозом животных, здесь исключено. В данной работе учтено более 100 сосудов, относящихся к разным археологическим культурам, в формовочных массах которых зафиксирована примесь шерсти (в это число не входят сосуды, по которым отмечены отдельные отпечатки волоса только на внешней поверхности, а в формовочной массе его не обнаружено). Как правило, сосуды, в формовочных массах которых обнаружена шерсть, имеют отпечатки волоса и на внутренней, и на внешней поверхности сосуда (рис. 3, *1–3*). В некоторых случаях в местах сломов, где видны соединения лоскутов или лент, удалось проследить отпечатки волоса на внешней поверхности лоскутов и лент. В других изделиях волос находился непосредственно в формовочной массе. Отпечатки волоса могут располагаться плотными параллельными рядами. Изредка каналы расположены перпендикулярно относительно друг друга. В других случаях по отпечаткам можно предположить, что в формовочную массу были добавлены клоки шерсти.

Различается диаметр волоса – от очень тонкого до грубого (около 1 мм). Различия диаметра волоса связаны не только с тем, что у одного животного, например, волос подшерстка тоньше, чем самой шерсти. По-видимому, использовалась шерсть разных животных, и существовали разные приемы изготовления керамики. В одних случаях отпечатки волоса более всего напоминают шерсть овцы, в других, уже с эпохи неолита, использовали грубый волос, который не мог принадлежать овце. В настоящее время можно сказать, что для изготовления керамики использовался, судя по всему, волос крупных и мелких животных, но строгая идентификация его преждевременна, для этого нужны дополнительные исследования.

Применение шерсти при изготовлении глиняной посуды достаточно редкое явление. Несмотря на некоторые различия культурных традиций, зафиксированный факт обнаружения шерсти в керамике эпохи неолита и бронзы в Горном Алтае не может быть случайностью. Вероятнее всего, существовала преемственность культурных традиций в изготовлении керамики у населения неолита и бронзы Горного Алтая. Известно, что навыки изготовления глиняной посуды передаются

Рис. 3. Фрагменты керамики с волосом животных.

контактным путем (Бобринский, 1994. С. 14). В то же время шерсть в керамике эпохи неолита и ранней бронзы отмечена не только в Горном и предгорном Алтае, но и в Казахстане (Шевнина, 2004). Памятники относятся к разным археологическим культурам, удалены друг от друга, и непосредственными контактами населения этот факт объяснить, видимо, нельзя. Возможно, традиция добавления шерсти в формовочные массы сложилась в эпоху неолита и сохранялась достаточно долго.

Подводя итог, необходимо отметить, что в результате проведенных исследований выделены традиции отбора исходного сырья и подготовки формовочных масс для керамики эпохи неолита и бронзы Горного и предгорного Алтая, выявлены местные и неместные навыки отбора исходного сырья и подготовки формовочных масс для территорий, различающихся физико-географическими характеристиками.

В частности, в Горном Алтае, несмотря на то что залежи глин с естественными крупными минеральными примесями в большой концентрации были более доступными, вполне пригодными для изготовления посуды, и использовались с эпохи неолита, с этого же времени существовала традиция изготавливать посуду и из глин без крупных естественных примесей с добавлением в формовочную массу дресвы. Для горных и предгорных районов, где доступны выходы камня, использование шамота встречается крайне редко. По-видимому, местной особенностью Горного и предгорного Алтая, верховий Оби является отсутствие традиции использовать в качестве искусственной минеральной добавки песок.

В результате изучения технологии изготовления керамики зафиксировано появление нового населения как на отдельных памятниках, так и в Горном и предгорном Алтае в целом, отмечены процессы смешения групп населения с разными приемами изготовления керамики. Одним из итогов исследований является получение информации, подтверждающей гипотезу о том, что население афанасьевской культуры было пришлым в Горном Алтае. В то же время исследование технологии изготовления керамики подтверждает предположение, что в эпоху бронзы в Горном Алтае население афанасьевской культуры было не единственным. Полученные данные позволяют предположить существование преемственности культурных традиций в изготовлении керамики у населения эпох неолита и бронзы Горного Алтая, что может свидетельствовать о том, что часть населения проживала на территории Горного Алтая с эпохи неолита в течение длительного времени. Это подтверждается материалами других исследований, например, палеоантропологических. С эпохи неолита в Горном Алтае обнаруживается тот морфологический субстрат, на основании которого формировалось антропологическое своеобразие целого ряда культур эпохи бронзы и раннего железного века на этой территории (Чикишева, 1998. С. 635–641; Тур, 1999. С. 203–205; 2003. С. 137–169). Полученная информация имеет особое значение еще и потому, что материалов эпох неолита и бронзы из Горного Алтая и его северных предгорий мало, и из-за этого очень сложно найти ответы на многие вопросы, в частности, связанные с происхождением населения. Большинство утверждений остаются гипотетическими из-за недостаточной изученности памятников этого периода. Дальнейшие исследования керамики из Горного Алтая и его северных предгорий весьма перспективны. Безусловно, будут получены новые материалы, которые существенно дополнят имеющиеся данные.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Абдулганеев М.Т., Степанова Н.Ф. Ранние керамические комплексы поселения Комарово-1 // Природные условия, история и культура Западной Монголии и сопредельных регионов: материалы VIII международной конференции. Горно-Алтайск, 2007. Т. 1.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. М., 1978.

Бобринский А.А. Гончарная технология как источник информации о процессах смешения древнего населения // Тезисы докладов советской делегации на IV Международном конгрессе славянской археологии. София, сентябрь, 1980. М., 1980.

Бобринский А.А. Отражение эволюционных и миграционных процессов в особенностях древней гончарной технологии // Палеодемография и миграционные процессы в Западной Сибири в древности и средневековье. Барнаул, 1994.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). Самара, 1999.

Кирюшин Ю.Ф. Энеолит и ранняя бронза юга Западной Сибири. Барнаул, 2002.

Кирюшин Ю.Ф., Абдулганеев М.Т., Степанова Н.Ф. Предварительные итоги исследований исходного сырья и формовочных масс керамики большемысской культуры // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XII. Ч. I. Новосибирск, 2006.

Кирюшин Ю.Ф., Кунгуров А.Л., Степанова Н.Ф. Археология Нижнетыткескенской пещеры. Барнаул, 1995.

Кирюшин Ю.Ф., Степанова Н.Ф. Керамика эпохи ранней бронзы с поселений Средней Катуни // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 1998.

Кунгуров А.Л. Каменная индустрия поселения Узнезя-1 // Погребальные и поселенческие комплексы эпохи бронзы Горного Алтая. Барнаул, 2006.

Кунгурова Н.Ю. К вопросу о технологии производств афанасьевской культуры // Палеодемография и миграционные процессы в Западной Сибири в древности и средневековье. Барнаул, 1994.

Степанова Н.Ф. Керамика большемысской культуры поселения Малый Дуган // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул, 1997.

Степанова Н.Ф. Предварительные итоги исследования формовочных масс афанасьевских сосудов из погребальных комплексов Горного Алтая // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. X. Ч. II. Материалы Годовой сессии Института археологии и этнографии СО РАН 2004 г. Новосибирск, 2004.

Степанова Н.Ф. Некоторые результаты изучения формовочных масс керамических комплексов поселений эпохи бронзы Горного Алтая // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Материалы Годовой сессии Института археологии и этнографии СО РАН 2005 г. Т. XI. Ч. I. Новосибирск, 2005а.

Степанова Н.Ф. Результаты исследований формовочных масс сосудов из афанасьевского могильника Сальдяр-1 // Ларин О.В. Афанасьевская культура Горного Алтая: могильник Сальдяр-1. Барнаул, 2005б.

Степанова Н.Ф. О традициях изготовления глиняной посуды в эпоху бронзы в Горном Алтае (исходное сырье и формовочные массы) // Производственные центры: источники, «дороги», ареал распространения. СПб., 2006.

Степанова Н.Ф. К вопросу об адаптации населения афанасьевской культуры Горного Алтая (по материалам керамических комплексов) // Культурно-экологические области: взаимодействие традиций и культурогенез. СПб, 2007.

Степанова Н.Ф. Предварительные итоги исследований исходного сырья и формовочных масс керамики неолита-бронзы Горного Алтая и его предгорий // Изучение историко-культурного наследия народов Южной Сибири. Вып. 7. Горно-Алтайск, 2008.

Тур С.С. Об уралоидном компоненте в антропологическом составе населения Горного Алтая скифского времени // Итоги изучения скифской эпохи Алтая и сопредельных территорий. Барнаул, 1999.

Тур С.С. Антропологический состав населения Средней Катуни скифского времени (внутренний анализ) // Кирюшин Ю.Ф., Степанова Н.Ф., Тишкин А.А. Скифская эпоха Горного Алтая. Ч. II. Барнаул, 2003.

Тур С.С., Рыкун М.П. Палеоэкология населения афанасьевской культуры Горного Алтая // Погожева А.П., Рыкун М.П., Степанова Н.Ф., Тур С.С. Эпоха энеолита и бронзы Горного Алтая. Ч. 1. 2006.

Шевнина И.В. Керамика с эталонных памятников маханджарской культуры // Хабарлары Известия. Серия общественных наук. Вып. 1. Алматы, 2004.

Чикишева Т.А. Особенности динамики антропологического состава населения Горного Алтая в древности от эпохи неолита до начала нашей эры // Сибирь в панораме тысячелетий. Т. 1. Новосибирск, 1998.

Л.Н. Мыльникова, С.П. Грушин (Новосибирск, Барнаул)

КЕРАМИКА ПОСЕЛЕНИЯ БЕРЕЗОВАЯ ЛУКА: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Поселение Березовая Лука (рис. 1) в административном отношении находится в пределах Алейского района Алтайского края. Расположено на правом берегу р. Алей, левого притока Оби, в 0,5 км от северной окраины с. Безголосово и в 1,5 км к югу от окраины с. Новоколпаково (Кирюшин, Малолетко, Тишкин, 2005. Рис. 4). Поселение открыто в конце 1970-х гг. XX в., активно изучается с 1999 г. Памятник относится к елунинской археологической культуре бронзового века (XX–XVII вв. до н. э.) (Кирюшин, Малолетко, Тишкин, 2003; Грушин, 2008).

Физико-химическому исследованию была подвергнута коллекция керамики из раскопа № 2 (рис. 2). Изучение керамических материалов памятника с применением естественнонаучных методов уже осуществлялось ранее (Борисов, 2005). Данное исследование является продолжением этой работы с целью дальнейшей разработки научной проблематики, связанной с реконструкцией гончарства древнего населения в эпоху бронзы на юге Западной Сибири.

В ходе изучения керамической коллекции проведены бинокулярная микроскопия, петрографический и термический анализы. Результаты термогравиметрических измерений позволяют установить разницу в качестве (степени, интенсивности) обжига различных образцов древней керамики, реконструировать технологию изготовления древних керамических сосудов: говорить об однородности или различии состава формовочной массы разных сосудов и разных частей одного и того же сосуда (Молодин и др., 2009. С. 150–178).

Для составления формовочных масс гончары поселения использовали гидрослюдистое сырье (30%) с примесью монтмориллонита (36%) или хлорита (33%), а также с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого типа (от 5 до 30%, преобладает 15–20%). Сырье в формовочных массах почти всегда преобладало. Наиболее часто встречается соотношение долей сырья и примесей: 3:2 и 7:3, единично выявлены соотношения 1:1 (обр. № 7), 9:10 (обр. № 6), 2:3 (обр. № 18) (табл. 1).

Зафиксировано 4 рецепта формовочных масс:

1) глина + породные обломки + шамот – 46,6% (рис. 3, *1*, *2*),

2) глина + песок + шамот – 16,6% (рис. 3, *3*, *4*),

3) глина + породные обломки – 30% (рис. 3, *5*, *6*),

4) глина + песок – 6,6% (рис. 3, *7*, *8*).

Примерно у 23% образцов всех выявленных рецептов отмечено наличие органики.

Породные обломки в формовочных массах представлены продуктами дезинтеграции гранитоидов: зернами кварца, калиевого полевого шпата и плагиоклаза. Зерна кварца остроугольной, неправильной, овальной формы. Плагиоклазы (средне-кислого состава) встречаются в виде призмочек, табличек, они в незначительной степени серицитизированы. Калиевые полевые шпаты интенсивно трещиноватые, с обилием железистой слюдки, нередко образуют микропертитовые срастания с плагиоклазами, в различной степени пелитизированные, форма их неправильная, таблитчатая. Встречаются редкие пластинки биотита, зерна эпидота, единичные обломки кремнистых пород, аплитов, кварцевых кератофиров.

Доля породных обломков в рецепте с глиной составляет 30–55%, преобладает 30–40%. В смешанном рецепте их процент составляет от 5 до 43, преобладает 20–30.

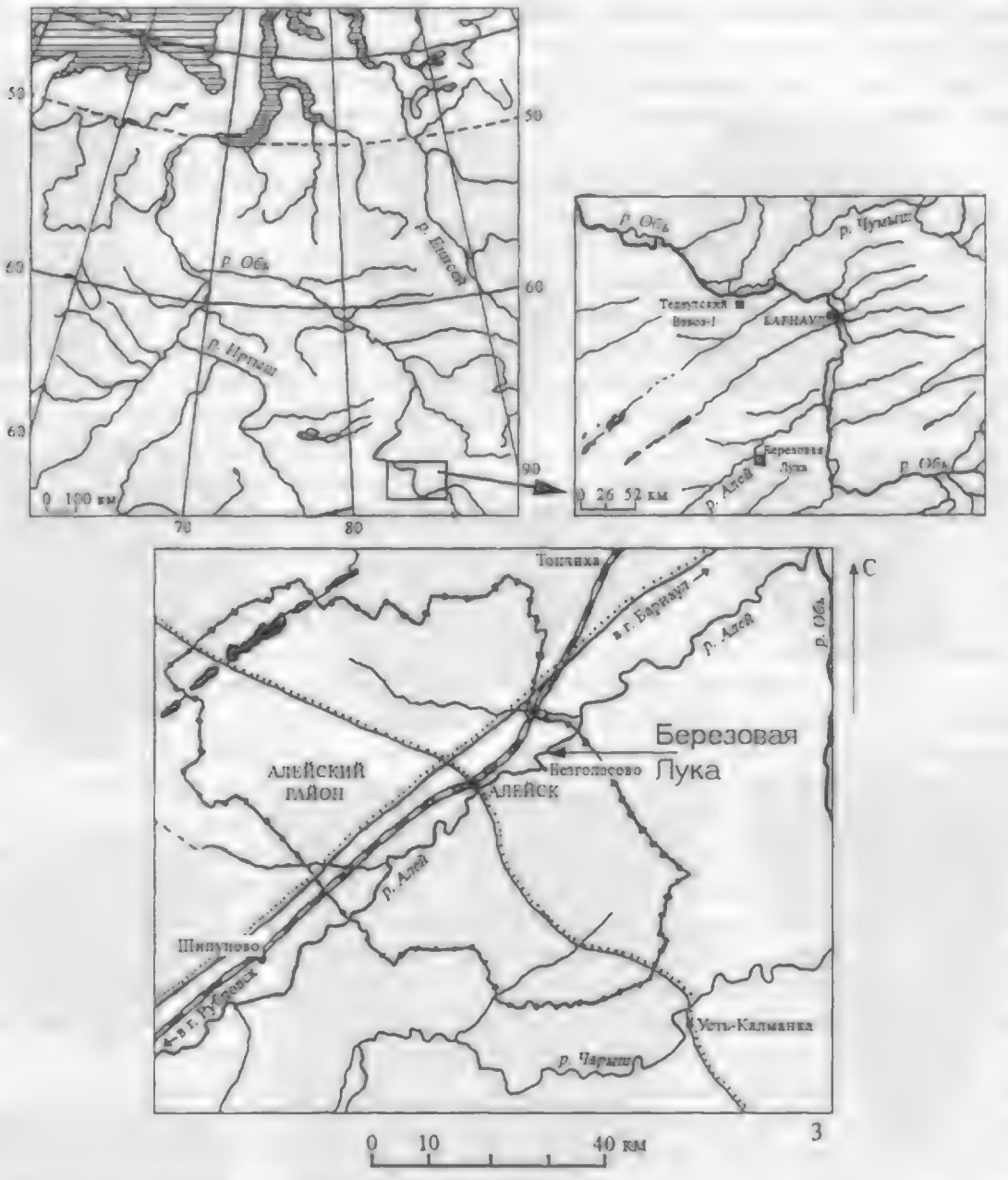


Рис. 1. Место расположения поселения Березовая Лука.

Размер породных обломков колеблется от 0,05 до 3,5 мм.

Песок по составу подобен составу породных обломков, так как является также продуктом разрушения гранитоидов: представлен он зернами кварца и полевых шпатов (калиевые полевые шпаты и плагиоклазы), обломками кремнистых пород, реже – кремнисто-слюдистых сланцев, сидеритизированных мелкозернистых алевролитов, зернами циркона, эпидота, пластинками бесцветной слюды. Форма их неправильная, таблитчатая, почти все они довольно хорошо окатаны. Не исключена возможность, что это естественная примесь в цементе, хотя большой процент противоречит данному заключению: доля песка в рецепте глина + песок составляет 15 и 30%. В смешанном рецепте он составляет от 5 до 35%, при этом в пяти образцах нельзя выделить преобладающей концентрации (табл. 1). Размер песка колеблется от 0,1 до 1,0 мм, преобладает 0,1–0,3 мм.

Шамот представлен обломками светло-бурого, темно-бурого, черного цвета, неправильной, овальной, таблитчатой, удлиненной и угловатой формы. Состав шамота близок

составу черепка, содержит примесь песка. Размер обломков шамота колеблется от 0,1 до 1,0 мм. Процентное содержание – от единичных зерен до 23%, преобладают 1–5% и 10–15%.

Результаты анализа рецептов формовочных масс указывают на наличие минимум двух традиций их составления: несмешанной – минеральной (песок и породные обломки) и смешанной – минерально-шамотной. Причем минеральная традиция достаточно четко фиксируется на материалах памятника. Шамотная же традиция представлена только в смешанном виде, то есть их соединение произошло не на данном памятнике.

Термический анализ также констатирует, что исследованные образцы весьма разнородны как по составу (что фиксируют результаты петрографии), так и по степени (качеству) обжига (рис. 4). В целом потеря массы на образцах достаточно небольшая, не превышает 10,5% (табл. 2). Только 5 образцов имеют потерю массы свыше 8% (№№ 1; 14; 16; 28; 29 – заметим, это образцы с разным составом формовочных масс). Малая потеря массы образцами может свидетельствовать как о большом количестве отощителей в формовочной массе, так и о высокой степени термической обработки изделий. В данном случае выявляются оба фактора, но на разных образцах по-разному. В частности, образец № 27 (рис. 4, *6*) имеет полную потерю массы 0,6%. Это исключительно малое значение. Образец фактически не содержит ни сорбированной воды (закрыты поры), ни гидроксилов (интенсивная термическая обработка). Другой образец – № 24 (рис. 4, *7*). Потеря массы на интервале температур от комнатной до 250°С – дегидратации – у него существенно меньше, чем потеря массы при разложении гидроксилов. Соотношение потери массы за счет этих двух факторов очень необычное (слишком много гидроксилов). Возможно, в составе отощителей был органический материал, содержащий гидроксилапатит, тоже разлагающийся в этом интервале температур, но с более широким пиком, что и наблюдается на графике разложения. В любом случае исключительно большая потеря массы в интервале температур 350–600°С по сравнению с потерей массы в интервале 22–350°С – весьма редкое явление, свидетельствующее о низкой степени термической обработки керамики.

Необычна картина термического разложения образца № 1 (рис. 4, *1*). Общая потеря массы у него похожа на другие образцы из исследованной серии (около 4–5%), но выявлена потеря массы при нагревании выше 700°С.

Термическим анализом в образцах поселения зафиксированы карбонаты или их следы. Однако в производстве керамики они не использовались. Ни сырье, ни отощители или органика карбонатов не содержали. Выявленные карбонаты и следы карбонатов – результат археологизации керамики.

В целом, сравнивая исследованные образцы поселения между собой, можно выделить группу керамики с очень качественными обжиговыми характеристиками: №№ 3, 17, 27 (рис. 4, *2, 5, 7*), а также с низкими: №№ 14, 16, 24, 28, 29 (рис. 4, *3, 6*), отнеся оставшиеся к средним показателям (рис. 4, *8*). Однако заметим, что сравнение результатов ДТГ данной коллекции с результатами термического анализа керамики памятников переходного времени от бронзового к железному веку (например, Линево-1, Мыльниково, Чича-1) (Молодин, Парцингер, Кривоногов и др., 2009. С. 169, 171, 175; Мыльникова, 2005. С. 125–126), у которой потеря массы в среднем составляет 6 – 10–14%, позволяет констатировать более качественный обжиг керамики эпохи бронзы (поселение Березовая Лука, могильник Тартас-1).

Фотографии петрографических шлифов керамики хорошо демонстрируют цветность изломов: из представленных 30 образцов только семь подверглись обжигу в окислительной среде, остальные (23) – в восстановительной. Возможно, это давало определенные преимущества в получении качественного черепка: известно, что при одной и той же температуре восстановительный обжиг по сравнению с окислительным улучшает качество черепка из железистых глин на 25%, и в восстановительной среде температура плавления начала и конца спекания существенно понижается, иногда на 100–150°С (Лиокумович, 1964. С. 115; Справочник..., 1962. С. 416). Обращает на себя внимание тот факт, что образцы, обожженные в окислительной среде, по диаграмме сохранности глинистых компонентов имеют

Рис. 2. Образцы керамики поселения Березовая Лука.

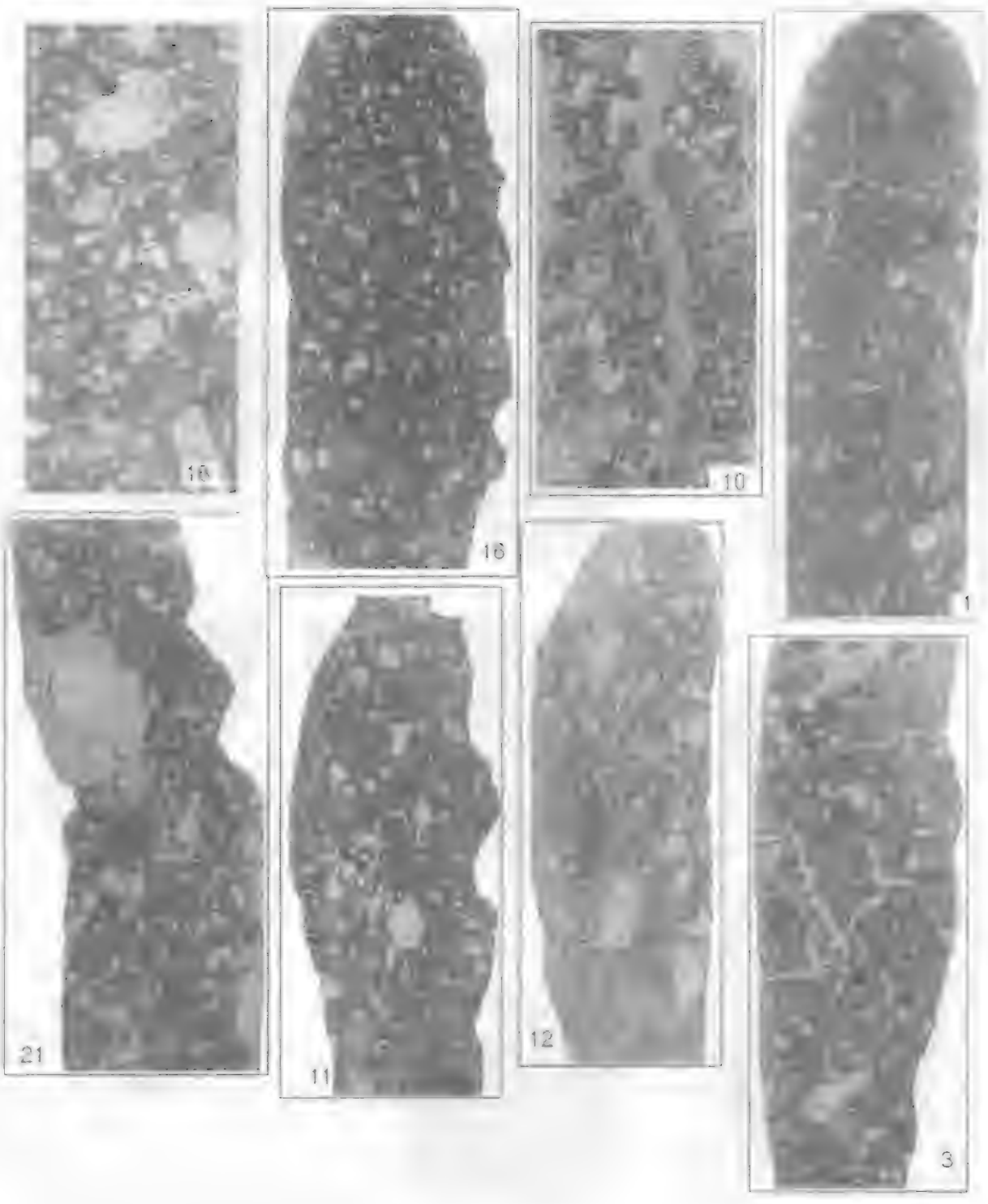


Рис. 3. Петрографические шлифы образцов керамики поселения Березовая Лука.

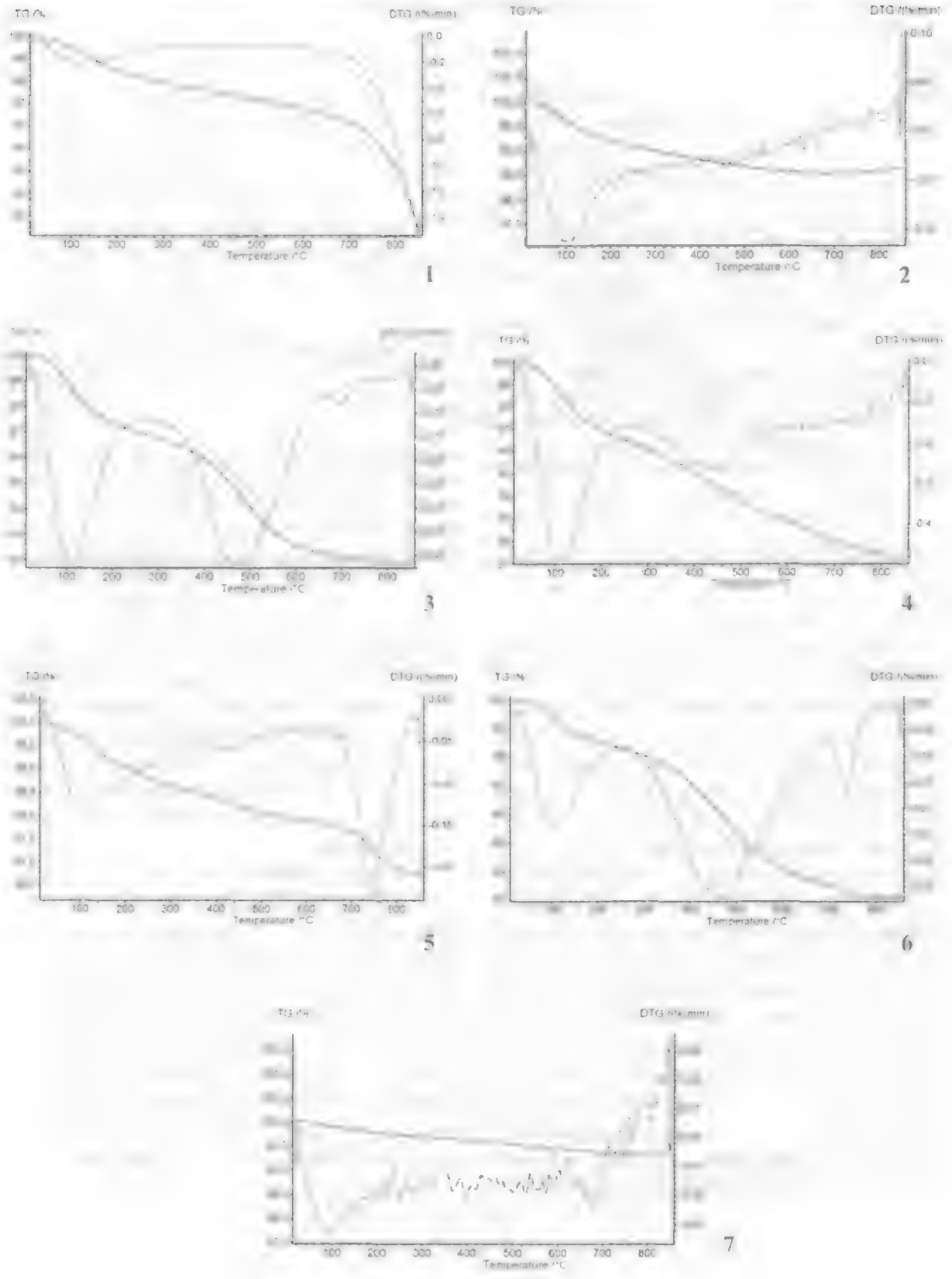


Рис. 4. Термогравиметрические кривые образцов керамики поселения Березовая Лука.
1 – обр. № 1; 2 – обр. № 3; 3 – обр. № 14; 4 – обр. № 16; 5 – обр. № 17; 6 – обр. № 24; 7 – обр. № 27.

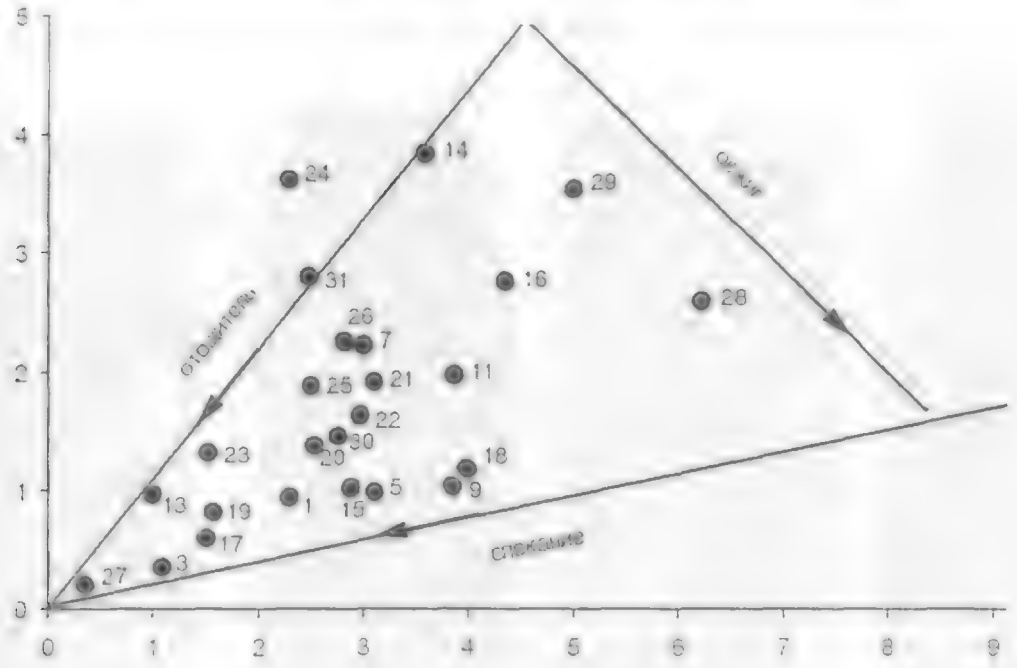


Рис. 5. Диаграмма сохранности глинистого компонента в образцах керамики поселения Березовая Лука.

(рис. 5) средние или низкие качественные характеристики.

Следующий этап работы связан с корреляцией выделенных традиций составления формовочных масс с технологией керамического декора. Одним из авторов были выделены две орнаментальные традиции в елунинской керамике поселения Березовая Лука – «логиновская», представленная оттисками «отступающей палочки», и «кротовская», характеризуемая отпечатками «шагающей гребенки» и «гребенчатой качалки» (Грушин С.П., 2003). Проведенный анализ продемонстрировал, что керамика, оформленная в логиновской манере декорирования – «отступающей палочкой», тяготеет к смешанной минерально-шамотной традиции составления формовочных масс. Посуда, украшенная «шагающей гребенкой» или «гребенчатой качалкой» (кротовская традиция), изготовлена из формовочных масс: 1) глина + породные обломки или 2) глина + песок. Подобная сопряженность двух относительно независимых между собой комплексов признаков – рецепта формовочных масс и технологии нанесения орнамента – позволяет надеяться на обоснованную историко-культурную интерпретацию, что может быть темой дальнейшего исследования.

Работа выполнена в рамках гранта РГНФ № 08-01-18023е «Березовая Лука – поселение бронзового века в Алейской степи», гранта Президента РФ НШ-5400.2008.6, программ Интеграция, проект «Культурная вариативность на памятниках Урала и Западной Сибири в эпоху бронзы – раннего железного века», «Погребальная обрядность как форма отражения мировоззренческих идей и трансляции культурных традиций населения Обь-Иртышья в древности и средневековье».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Борисов В.А. Технологические особенности глиняной посуды поселения Березовая Лука. Приложение II // Кирюшин Ю.Ф., Малолетко А.М., Тишкин А.А. Березовая Лука – поселение эпохи бронзы в Алейской степи. Барнаул, 2005.

Грушин С.П. Керамический комплекс поселения Березовая Лука как исторический источник по изучению орнаментальных традиций елунинской культуры // Источники по истории Западной Сибири. Ч. 1. Сургут, 2003.

Грушин С.П. Поселение Березовая Лука: реконструкция системы жизнеобеспечения // Известия Алтайского государственного университета. Барнаул, 2008.

Дребущак В.А., Мыльникова Л.Н., Дребущак Т.А., Болдырев В.В., Молодин В.И., Деревянко Е.И., Мыльников В.П., Нартова А.В. Физико-химическое исследование керамики на примере изделий переходного времени от бронзового к железному веку. Вып. 6: Интеграционные проекты СО РАН. Новосибирск, 2006.

Кирюшин Ю.Ф., Малолетко А.М., Тишкин А.А. Березовая Лука – поселение эпохи бронзы в Алейской степи. Барнаул, 2005.

Лнокумович Л.М. Обжиг кирпича в восстановительной среде // Улучшение качества глиняного строительного сырья. М., 1962.

Молодин В.И., Парцингер Г., Кривоногов А.Ю., Казанский А.Ю., Чемякина М.А., Матасова Г.Г., Василевский А.Н., Овчаренко А.С., Гришин А.Е., Ермакова Н.В., Дергачева М.И., Феденева И.Н., Некрасова О.А., Мыльникова Л.Н., Дураков И.А., Кобелева Л.С., Зубова А.В., Чикишева Т.А., Поздняков Д.В., Пилипенко А.С., Ромащенко А.Г., Куликов И.В., Кобзев В.Ф., Новикова О.И., Васильев С.К., Шнеевайс Й., Приват К., Болдырев В.В., Дребущак В.А., Дребущак Т.Н., Деревянко Е.И., Бородовский А.П., Боургарит Д., Рейхе Н., Кузьминых С.В., Марченко Ж.В. Чича – городище переходного от бронзы к железу времени в Барабинской лесостепи. Т. 3. Новосибирск, 2009.

Мыльникова Л.Н. Технологические особенности изготовления керамики поселения Мыльниково. Приложение 1 // Папин Д.В., Шамшин А.Б. Барнаульское Приобье в переходное время от эпохи бронзы к раннему железному веку. Барнаул, 2005.

Справочник по производству строительной керамики. Т. 3. М., 1962.

Таблица 1. Результаты физико-химического исследования керамики поселения Березовая Лука

№ образца	Цемент			Рецепт формовочных масс	Песок			Шамот	
	% от площади шлифа	состав	структура и текстура		% от площади шлифа	состав	размер/ преобладающие	% от площади шлифа	размер/ преобладающие
1	70	Суглинок легкий монтмориллонит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого типа (10–15%).	Алевро-пелитовая	Г+По	30	Зерна кварца, калиевого полевого шпата, плагиоклаза (как результат дробления гранитов). Встречаются редкие пластинки биотита, зерна эпидота, единичные обломки кремнистых пород, аплитов, кварцевых кератофиров.	0,05–1,8 0,3–0,5	-	-
2	70	Суглинок легкий монтмориллонит-гидрослюдистого состава, с примесью тончайших пластинок биотита, а также пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого типа (10–15%).	Алевро-пелитовая	Г+По	30	Зерна кварца, калиевого полевого шпата, плагиоклаза (как результат дробления гранитов). Встречаются пластинки биотита, зерна эпидота, единичные обломки гранитов.	0,05–1,2 0,3–0,5	-	
3	70	Суглинок легкий монтмориллонит-гидрослюдистого состава, возможно, с примесью хлорита, а также пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого типа (10–15%).	Алевро-пелитовая	Г+По	30	Зерна кварца, калиевого полевого шпата, плагиоклаза (как результат дробления гранитов). Встречаются пластинки биотита, зерна эпидота, единичные обломки кремнистых пород.	0,05–1,0 0,3–0,5	-	
4	55–60	Глина хлорит-гидрослюдистого состава, возможно, с примесью сидерита. Отмечается примесь пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (менее 10%).	Пелитовая	Г+По	40–45	Преобладают зерна кварца, калиевого полевого шпата, меньше – плагиоклаза. Встречаются срастания зерен кварца и полевых шпатов, единичные пластинки биотита.	0,05–1,5 0,3–0,55	-	
5	75	Суглинок средний хлорит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (15–20%).	Алевро-пелитовая	Г+По+Ш	20	Преобладают зерна кварца, калиевого полевого шпата и плагиоклаза. Встречаются срастания зерен кварца и полевых шпатов, редкие обломки аплитов, глинисто-сидеритовых, хлорит-эпидот-кремнистых и кремнистых пород, кремнисто-слюдистых сланцев.	0,05–2,5 0,3–0,5	около 5	0,1 1,0

№ образца	Цемент		Песок		Рецепт формовочных масс	Шамот	
	% от площади шлифа	состав	% от площади шлифа	состав		% от площади шлифа	размер преобладающих частиц
6	90	Суглинок тяжелый монтмориллонит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (20–30%).	5	Зерна кварца, калиевого полевого шпата и плагиоклаза. Реже – обломки кремнистых пород, хлорит-слюдистых сланцев, пластинки серицитовой слюды.	Г+П+Ш	3–5	0,1–1,0
7	45–50	Глина монтмориллонит-гидрослюдистого состава, возможно, с примесью сидерита. Отмечается примесь пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (менее 10%).	50–55	Преобладают зерна кварца, калиевого полевого шпата и плагиоклаза. Встречаются срастания зерен кварца и полевых шпатов. Отмечаются редкие обломки микрокварцитов и кремнистых пород, пластинки биотита.	Г+По		
8	55–60	Суглинок легкий монтмориллонит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (10–15%).	40–45	Преобладают зерна кварца, калиевого полевого шпата и плагиоклаза. Встречаются срастания зерен кварца и полевых шпатов. Отмечаются редкие зерна роговой обманки, пластинки биотита.	Г+По	0,05–3,5 0,5–1,0	–
9	40	Суглинок средний монтмориллонит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (15–20%).	50–55	Преобладают зерна кварца, калиевого полевого шпата и плагиоклаза. Встречаются срастания зерен кварца и полевых шпатов. Отмечаются обломки кислых изверженных роговообманковых гранитов, зерна роговой обманки.	Г+По	0,05–2,0 0,5–0,7	–
10	85	Суглинок средний гидрослюдистого состава, возможно, с примесью хлорита, а также с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (15–20%).	15	Зерна кварца, калиевого полевого шпата, реже – плагиоклаза.	Г+П	0,05–1,2 0,1–0,3	–
11	70	Суглинок легкий до среднего гидрослюдисто-го состава, возможно, с примесью хлорита, а также с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (10–20%).	30	Преобладают зерна кварца, калиевого полевого шпата и плагиоклаза. Отмечаются редкие карбонатизированные обломки, зерна роговой обманки, кислота, пластинки биотита.	Г+П+Ш	0,05–2,0 0,1–0,3	0,1–1,5

№ образца	Цемент			Рецепт формовочных масс	Песок			Шамот	
	% от площади шлифа	состав	структура и текстура		% от площади шлифа	состав	размер/ преобладающий	% от площади шлифа	размер/ преобладающий
12	60-65	Суглинок легкий гидрослюдистого состава, возможно, с примесью хлорита, а также с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (10-15%).	Алевропелитовая	Г+По+Ш	35-40	Преобладают зерна кварца, калиевого полевого шпата и плагиоклаза. Встречаются срастания зерен кварца и полевых шпатов. Отмечаются единичные обломки плагиоклазовых порфиритов.	0,05–3,2 0,3–0,5	около 1	0,1 - 0,8
13	70-75	Суглинок тяжелый хлорит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (20–30%).	Алевропелитовая	Г+По+Ш	30	Преобладают зерна кварца, калиевого полевого шпата и плагиоклаза. Встречаются срастания зерен кварца и полевых шпатов. Отмечаются единичные зерна эпидота, циркона, глинисто-сидеритовых обломков.	0,05–2,0 0,1–0,3	около 1	0,1 - 1,0
14	70-75	Суглинок средний монтмориллонит-гидрослюдистого состава, возможно, с примесью хлорита, а также с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (15–20%).	Алевропелитовая	Г+П	25-30	Состоит из зерен кварца, калиевого полевого шпата и плагиоклаза, обломков кремнистых пород, реже – кремнисто-слюдистых сланцев, сидеритизированных мелкозернистых алевритов, зернами циркона, эпидота, пластинками бесцветной слюды.	0,1–0,3	-	-
15	70	Суглинок легкий монтмориллонит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (10–15%).	Алевропелитовая	Г+По+Ш	20	Преобладают зерна кварца, калиевого полевого шпата и плагиоклаза. Встречаются срастания зерен кварца и полевых шпатов. Отмечаются единичные зерна роговой обманки, пластинки биотита.	0,05–2,0 0,1–0,3	около 10	0,1 - 2,0
16	75	Суглинок средний монтмориллонит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (15–20%).	Алевропелитовая	Г+По+Ш	15	Преобладают зерна кварца, калиевого полевого шпата и плагиоклаза. Встречаются срастания зерен кварца и полевых шпатов. Отмечаются единичные зерна сфена, циркона, роговой обманки, эпидот-амфиболовые обломки.	0,05–2,0 0,1–0,3	около 10	0,1 - 1,0

№ образца	Цемент			Рецепт формовочных масс	Песок			Шамот	
	% от площади шлифа	состав	структура и текстура		% от площади шлифа	состав	размер/преобладающие	% от площади шлифа	размер/преобладающие
17	68–74	Суглинок тяжелый хлорит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого и мелкоалевритового обломочного материала кварцевого состава 20–25%) и алевритового материала (3%).	Алевро-пелитовая	Г+П+Ш	10–12	Кварц, полевые шпаты, обломки основной массы листых эффузивов, карбонатизированные и эпидотизированные обломки, микрокварциты, обломки гранитов, глинисто-кремнистые обломки; единично – слюда, роговая обманка.	0,1–1,0 0,2–0,4	15–18	0,2–5,0
18	40–45	Суглинок легкий монтмориллонит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого и мелкоалевритового обломочного материала кварцевого состава (10–12%).	Алевро-пелитовая	Г+По+Ш	30–35	Все обломки – продукты дезинтеграции гранитоидов: кварц, полевые шпаты, обломки гранитов, сростки кварца с полевым шпатом и, иногда, со слюдой; единично – слюда, эпидот.	0,05–2,3 0,2–0,3 и 0,5–0,7	20–23	0,2–1,1
19	70–76	Суглинок средне-легкий монтмориллонит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого и мелкоалевритового обломочного материала кварцевого состава (12–15%).	Алевро-пелитовая	Г+П+Ш	20–25	Кварц немного преобладает над полевыми шпатами; реже – кремнистые, слюдисто-кремнистые обломки, микрокварциты, единично – слюда, эпидот, сфен.	0,05–0,5 0,15–0,3	3	0,5–1,1
20	62–67	Суглинок средний хлорит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого и мелкоалевритового обломочного материала кварц-полевошпатового состава (18–20%).	Алевро-пелитовая	Г+По	32–37	Все обломки – продукты дезинтеграции гранитоидов: полевые шпаты, кварц, сростки кварца с полевым шпатом и, иногда, со слюдой, сростки полевых шпатов, удлиненные обломки слюды; единично – роговая обманка.	0,08–2,2 0,2–0,5 и 1,0–1,5	-	-
21	52–55	Суглинок средний монтмориллонит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого и мелкоалевритового обломочного материала (20–23%) и алевритовых обломков (5%) кварц-полевошпатового состава.	Алевро-пелитовая	Г+По+Ш	35–37	Все обломки – продукты дезинтеграции гранитоидов: полевые шпаты, кварц, сростки кварца с полевым шпатом и, иногда, со слюдой, сростки полевых шпатов, удлиненные обломки слюды; единично – роговая обманка.	0,2–0,35 0,5–0,7	8–10	0,25–1,2

№ отдела	Цемент			Рецепт формовочных масс	Песок			Шамот	
	% от площади шлифа	состав	структура и текстура		% от площади шлифа	состав	размер (мм) и преобладающие размеры	% от площади шлифа	размер (мм) преобладающие
22	56–63	Суглинок легкий гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого и мелкоалевритового обломочного материала кварцевого состава (12–15%).	Алевропелитовая	Г+По+Ш	27–32	Все обломки – продукты дезинтеграции гранитоидов: полевые шпаты, кварц, сростки кварца с полевым шпатом и, иногда, со слюдой, сростки полевых шпатов, удлиненные обломки слюды; единично – роговая обманка, слюда, округлые пиритизированные обломки.	0,05–1,4 0,25–0,6 и около 1,0	8–10	0,2–0,7
23	55–60	Суглинок средний монтмориллонит-гидрослюдистого состава, возможно, с примесью хлорита, а также с примесью пылеватого и мелкоалевритового обломочного материала кварцевого состава (15–18%).	Алевропелитовая	Г+По+Ш	30–35	Все обломки – продукты дезинтеграции гранитоидов: полевые шпаты, кварц, сростки кварца с полевым шпатом и, иногда, со слюдой, сростки полевых шпатов, обломки слюды; единично – роговая обманка, карбонатизированные обломки, пиродот.	0,05–2,2 0,15–0,3 и 0,5–1,5–2,0	10–12	0,2–0,7
24	55–60	Суглинок средний гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого и мелкоалевритового обломочного материала кварцевого состава (15–18%).	Алевропелитовая	Г+По+Ш?	40–43	Все обломки – продукты дезинтеграции гранитоидов: полевые шпаты, кварц, сростки кварца с полевым шпатом и, иногда, со слюдой, сростки полевых шпатов, обломки слюды; единично – роговая обманка, карбонатизированные обломки, пиродот.	0,05–2,5	единичный	1,4
25	56–62	Суглинок средне легкий монтмориллонит-гидрослюдистого состава, возможно, с примесью хлорита, а также с примесью пылеватого обломочного материала кварцевого состава (12–15%).	Алевропелитовая	Г+По+Ш	25–27	Все обломки – продукты дезинтеграции гранитоидов: кварц, полевые шпаты, сростки кварца с полевым шпатом и, иногда, со слюдой, сростки полевых шпатов; единично – слюда, пиродот.	0,08–1,0–2,7 0,2–0,4 и 0,7–1,0	12–15	0,3–1,0
26	50–55	Суглинок средний гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого и мелкоалевритового обломочного материала кварцевого состава (18–20%).	Алевропелитовая	Г+По	43–48	Все обломки – продукты дезинтеграции гранитоидов: полевые шпаты, кварц, сростки кварца с полевым шпатом и, иногда, со слюдой, сростки полевых шпатов, обломки слюды; единично – роговая обманка.	0,05–2,0	–	–

№ образца	Цемент			Рецепт формовочных масс	Песок			Шамот	
	% от площади шлифа	состав	структура и текстура		% от площади шлифа	состав	размер/ преобладающий	% от площади шлифа	размер/ преобладающий
27	49–57	Суглинок легкий монтмориллонит-гидрослюдистого состава, с примесью пылеватого и мелкоалевритового обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава (10–12%) и окатанных обломков алевритовой размерности (5-7%).	Алевро-пелитовая	Г+По+Ш	25–30	Преобладают обломки кварца, меньше – полевого шпата; редко встречаются крупные сростки кварца и полевого шпата; кремнистые обломки, обломки основной массы кислых эффузивов, слюдистые обломки, единично – слюда, циркон, эпидот.	0,05–1,6 0,1–0,25 и 0,5–0,8	15–18	0,2–2,0
28	раста-щен	Суглинок гидрослюдистый, с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава.	Алевро-пелитовая	Г+По+Ш	?	Немного преобладают обломки кварца; полевого шпата; встречаются – кремнисто-глинистые и слюдистые обломки; единично – слюда.	0,05–0,8 0,1–0,4	?	0,2–0,8
29	раста-щен	Суглинок хлорит-гидрослюдистый, с примесью пылеватого обломочного материала полевошпатово-кварцевого состава.	Алевро-пелитовая	Г+По+Ш	?	Преобладают обломки полевого шпата; меньше – кварца; встречаются – кремнистые обломки и обломки гранитов; единично – цоизит, слюда, карбонатизированные обломки.	0,1–0,4 0,3–0,5	?	0,25–1,0
30	68–70	Суглинок легкий с глинистой частью гидрослюдистого состава, с примесью пылеватых и мелкоалевритовых частиц кварцевого и полевошпатового состава (10%).	Алевро-пелитовая	Г+По+Ш	23–25	Преобладают обломки полевого шпата; меньше – кварца; редко – кремнистые обломки и обломки гранитов; единично – эпидот, цоизит, слюда, карбонатизированные обломки.	0,1–1,5 0,1–0,3 и более 1,0	7	0,1–1,5
31	25–30	Суглинок средний с глинистой частью гидрослюдистого состава с незначительной примесью пелитоморфного карбоната, с примесью пылеватых и мелкоалевритовых частиц кварцевого и полевошпатового состава (15–18%).	Алевро-пелитовая	Г+По	70–75	Сильно преобладают обломки полевого шпата различной размерности и разной степени измененности, трещиноватые, ближе к средне-кислотному составу; значительно меньше кварца; редко встречаются сростки полевых шпатов, шпатов и кварца; единично – эпидот, слюда.	0,05–1,75 0,3–0,5	-	

Таблица 2. Результаты ДТГ образцов керамики поселения Березовая Лука

№ обр.	Потеря массы на интервалах T°C, %			Общая потеря массы, %	Вес образца при T°C				Наличие карбоната
	22–350	350–600	600–850		22	350	600	850	
1	2,28	0,94	5,49	8,71	100	97,72	96,78	91,29	
3	1,08	0,34	-0,06	1,36	99,99	98,91	98,57	98,63	
5	3,1	0,99	0,34	4,43	99,99	96,89	95,9	95,56	следы карбонатов
7	3	2,23	1,06	6,29	100	97	94,77	93,71	следы карбонатов
9	3,85	1,04	0,65	5,54	99,99	96,14	95,1	94,45	следы карбонатов
11	3,85	1,98	0,4	6,23	99,99	96,14	94,16	93,76	
13	1	0,97	0,47	2,44	99,99	98,99	98,02	97,55	карбонат
14	3,58	3,84	0,73	8,15	99,99	96,41	92,57	91,84	следы карбонатов
15	2,88	1,03	0,55	4,46	99,99	97,11	96,08	95,53	карбонат
16	4,35	2,76	1,74	8,85	99,99	95,64	92,88	91,14	
17	1,5	0,6	1,15	3,25	99,99	98,49	97,89	96,74	много карбоната
18	3,99	1,19	0,54	5,72	99,99	96	94,81	94,27	следы карбонатов
19	1,57	0,82	0,42	2,81	100	98,43	97,61	97,19	
20	2,53	1,39	0,77	4,69	99,99	97,46	96,07	95,3	карбонат
21	3,1	1,92	0,87	5,89	100	96,9	94,98	94,11	карбонат
22	2,97	1,64	0,96	5,57	99,99	97,02	95,38	94,42	
23	1,52	1,33	0,3	3,15	99,99	98,47	97,14	96,84	следы карбонатов
24	2,28	3,62	1,02	6,92	99,99	97,71	94,09	93,07	карбонат
25	2,3	1,89	0,65	5,04	99,98	97,48	95,59	94,94	карбонат
26	2,82	2,26	1,72	6,8	99,99	97,17	94,91	93,19	следы карбонатов
27	0,36	0,2	0,04	0,6	100	99,64	99,44	99,4	следы карбонатов
28	6,21	2,59	1,68	10,48	99,99	93,78	91,19	89,31	
29	5,01	3,54	1,79	10,34	99,99	94,98	91,44	89,65	карбонат
30	2,76	1,47	1	5,23	99,99	97,23	95,76	94,76	карбонат

А.Л. Щербань (Украина, Опошня)

ИЗ ОПЫТА ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГЛИНЯНЫХ ПРЯСЕЛ

Методика, разработанная А.А. Бобринским (Бобринский, 1978), позволяет реконструировать по остаткам, связанным с гончарством, не только само это производство, но и культурно-исторические процессы древности. Александр Афанасьевич применил ее для изучения глиняных сосудов и технологии их изготовления. В данной статье сделана попытка применения этой методики для изучения глиняных изделий, связанных с прядением и ткачеством, из поселений и погребений Днепровской Левобережной Лесостепи Украины VIII – начала III вв. до н. э. и кратко изложены результаты изучения глиняных прясел – наиболее многочисленной категории изделий, связанных с прядением (было проанализировано свыше 2000 экз.). Подобные исследования ранее не проводились.

Своеобразие глиняных прясел, по сравнению с сосудами состоит в том, что они: 1) имеют небольшие размеры; 2) из качеств, которые гончары стремятся придать сосудам, прясла нужны лишь прочность и внешний вид; 3) декор прясел не имеет утилитарного или технологического характера.

Поэтому технология изготовления прясел значительно проще. Прясла преимущественно сохраняются целыми или такими, форма, размеры и технология изготовления которых легко реконструируется. Кроме этого, прядение – одно из наиболее консервативных производств – новации проникают в него очень медленно. Например, еще в середине XX века на всей территории Украины большинство сельских женщин умели прясть при помощи деревянных веретен, нижний конец которых повторял форму древних прясел. А на Западной Украине использовались деревянные, реже – металлические или глиняные «кочала», которые нанизывались на нижний конец веретена. Учитывая вышесказанное, я сделал вывод, что прясла – важный информативный источник для культурно-исторических реконструкций.

Как выяснилось, прясла начала раннего железного века Днепровской Левобережной Лесостепи Украины имели разный состав примесей в формовочной массе, форму, размеры и декор.

Исходным, основным сырьем для изготовления прясел во всех случаях была глина. По его состоянию прясла того времени разделены на два отдела: вылепленные специально (в большинстве случаев) и изготовленные из фрагментов сосудов (единичные). В данной статье я буду анализировать исключительно первые.

К сожалению, поскольку методикой определения формовочных масс, разработанной Александром Бобринским, я в совершенстве не владею (границы, которые сейчас разделяют наши государства, и ограниченность средств для проживания в Москве не позволили пройти полный курс стажировки в лаборатории «История керамики» Института археологии РАН), мои выводы о составе формовочных масс основаны на визуальных наблюдениях. Но и они позволяют утверждать, что основными искусственными примесями в формовочной массе прясел на протяжении исследуемого периода были органика и шамот в разных пропорциях. Лишь с конца VI в. до н. э. возросло количество изделий, в формовочной массе которых преобладал искусственно введенный или естественный песок. Как показали эксперименты по изготовлению прясел из

формовочных масс с разными искусственными примесями, последние не оказывают значительного влияния на свойства, необходимые для готовой продукции. Поэтому я пришел к выводу, что для составления формовочных масс прясел использовались рецепты, необходимые при изготовлении посуды. В результате последующего их сравнения это предположение подтвердилось.

Плодотворным было изучение принципов образования форм прясел. По форме осевого сечения они разделены на шесть типов: конусовидные, биконические, сферовидные, цилиндровидные, дисковидные и сосудовидные. В свою очередь, внутри типов выделено девять подтипов и более трехсот вариантов (Щербань, 2007. С. 171–175).

Как выяснилось, на изготовление преимущественно тех или иных типов прясел более всего влияли культурные традиции мастеров и необходимые для прядения характеристики. На разнообразие вариантов, кроме указанных выше причин, влияли технологические особенности изготовления прясел.

Прясла лепились в основном таким образом: изначально заготовке путем вращения придавалась нужная форма, а потом, при помощи стержня с конусовидным или цилиндрическим концом в ней, по оси вращения пробивалось отверстие. Заготовка для изделия могла быть биконической, сферической или цилиндрической. Две первые образовывались, когда кусочек глины, по размеру соответствующий будущему пряслу, качали круговыми движениями между ладонями. Форма зависела от степени давления на заготовку, искривления поверхности ладоней и движений мастера. Пропорции зависели также от количества взятой глины. Чем ее больше было необходимо для изготовления прясла, тем больше его диаметр превышал высоту. Когда заготовка формовалась между ладонями мастера, постепенно образовывалось тело вращения правильной формы, которое соответствующим образом центрировали.

Цилиндрическая заготовка получалась, если ладони мастера двигались параллельно одна другой. Если они были наклонены – заготовка принимала форму конуса.

От формы заготовки зависела форма будущего пряслица. Например, из биконической заготовки преимущественно изготавливали биконические, усеченно-биконические, конические с диаметром, превышающим высоту, сосудовидные изделия; из сферической – усеченно-конические, полусферические, сферовидные, усеченно-сферические и т. д. Дальнейшие операции зависели от того, какую форму пряслицу решил придать мастер.

По результатам анализа формы и технологии изготовления пряслиц конца VIII – начала VI вв. до н. э. из памятников бассейна р. Ворскла, где раскопано наибольшее количество поселений и погребений этого времени, были выделены две группы памятников, формы пряслиц которых отличаются друг от друга. В одной группе они были преимущественно усеченно-коническими с диаметром, значительно превышающим высоту (изготовлены из цилиндрической или сферической заготовки). Во второй – коническими (Щербань, 2007. С. 47). В VI в. до н. э. эти две традиции объединились.

К первой группе близки формы пряслиц из памятников бассейна Северского Донца. Ко второй – Сулы и Среднего-Верхнего Псла. При этом количество конических и усеченно-конических форм резко уменьшается в северном направлении. Вероятно, такая ситуация отражает конкретные культурно-исторические процессы, происходившие здесь в это время. Таким образом, по формам пряслиц в Левобережной Лесостепи Украины можно выделить два микрорегиона, южный и северный, границей между которыми был бассейн реки Ворсклы.

Поверхность пряслиц, как правило, не требовала дополнительной обработки, поскольку качественно заглаживалась в процессе формирования руками. Но в отдельных случаях зафиксировано дополнительное покрытие поверхности изделий, содержащих в формовочной массе органику, слоем глины без примесей. Поверхность некоторых изделий заглаживалась твердым предметом (например, камнем или костью) – для придания ей более утонченной формы – выпрямления боковой поверхности и заострения ребра. Поверхность некоторых биконических прясел заглаживалась при помощи ткани.

Декорировались прясла при помощи трех приемов: лощения, чернения (спинения) и ор-

ментации. Лощение производилось чаще всего по подсушенной поверхности каменным или костяным лощилом. Лощеные, а также имеющие черную или серую поверхность прясла найдены преимущественно на памятниках VIII–VI вв. до н. э. – времени массового изготовления посуды с аналогичной обработкой поверхности.

Орнаментировались прясла (6–10% от общего количества найденных на каждом поселении и 9,3% – в погребениях), кроме некоторых уникальных экземпляров, путем вдавливания или прочерчивания элементов различными инструментами, преимущественно – палочками с острым концом. В VIII–VII вв. до н. э. встречались также орнаменты, нанесенные зубчатым штампом – пластиной с насечками или палочкой с намотанной нитью. В этот период встречались единичные случаи заполнения элементов орнамента белым веществом.

Обжигались прясла в различных условиях даже на одном поселении. Цвет их поверхности зависел от режима обжига и мог быть черным, серым, коричневым или желтым. У большинства изделий поверхность и изломы были разноцветными, что свидетельствует о костровом обжиге, его неравномерности и неустойчивой температуре. Небольшая часть изделий прокалена полностью, например, большинство лощеных прясел.

В большинстве случаев факты свидетельствуют о домашнем производстве пряслиц: каждая хозяйка знала, какие изделия ей нужны, и лепила их для своего веретена. Но встречаются стандартизированные по формам и декору изделия, качественнее изготовленные и декорированные, анализируя которые, можно предположить их ремесленное производство.

Таким образом, изучение глиняных прясел – перспективное направление современной керамологии. Возможности этого источника еще далеко не исчерпаны. На современном этапе его изучения необходимо провести массовые исследования их формовочных масс при помощи методики, разработанной А.А. Бобринским, и физико-химических исследований, а также разработать более детальную хронологию прясел. Дальнейший керамологический анализ этих предметов, дополненный изучением других категорий артефактов, может помочь приблизиться к пониманию сложной этнокультурной ситуации изучаемого региона в начале раннего железного века.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. Москва, 1978.

Щербань А. Прядіння і ткацтво у населення Лівобережного Лісостепу України VII – початку III століття до н.е. (за глиняними виробами). Київ, 2007.

И.В. Болдин (Калуга)

КРУГОВАЯ КЕРАМИКА ВЕРХНЕГО ПООЧЬЯ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ РЕГИОНА: ОПЫТ СОПОСТАВЛЕНИЯ

Реконструкция исторического прошлого по остаткам предметов материальной культуры зависит от методов их анализа и интерпретации результатов. Самой представительной категорией археологических находок, отражающих бытовую сферу, выступает, как правило, керамика. Широкое распространение, временная и пространственная изменчивость делают керамические находки незаменимыми для исторических реконструкций, начиная с древнейших времен. Изучение керамики базируется на использовании различных методов анализа, основу которых составляет исследование формовочной массы, способов изготовления, состава керамических наборов и пр.

Представление о политической истории Восточной Европы II тыс. н. э. основывается преимущественно на данных письменных источников. Археологические материалы при анализе политической ситуации этого времени служат дополнением, корректирующим и иллюстрирующим письменные сведения. В археологической литературе имеются примеры исследований, в которых особенности керамического производства, динамика и характер произошедших в нем изменений сопоставляются с историческими событиями, прослеженными по письменным источникам. В ряде случаев подобное сопоставление позволило выявить конкретные примеры зависимости изменений в керамическом производстве от тех или иных политических факторов (Коваль, 2001). Настоящая статья представляет собой попытку такого рода. Круговая керамика бассейна Верхней Оки рассматривается в ней на фоне политической истории региона.

Появление круговой керамики на территории Верхней Оки относится к X в. н. э. (Изюмова, 1972. С. 133; Никольская, 1959. С. 69; 1981. С. 56). На протяжении II тыс. н. э. ее производство претерпело значительные изменения, как в технологии изготовления, так и в морфологических характеристиках. Анализ этих изменений лег в основу хронологической шкалы, разработанной для верхнеокской круговой посуды (Болдин, 2003).

В данной работе описание гончарных изделий проведено по двум разделам.

Раздел 1. Технологические особенности. В этот раздел входят: 1) ожелезненность глин; 2) состав и размерность преобладающей минеральной примеси; 3) следы подсыпки и обработки на внешней стороне днищ сосудов; 4) обработка поверхности.

1. Ожелезненность глин. Исследование проводилось по образцам, нагретым до 850°С в условиях окислительной среды. В результате нагревания удаляются разложившиеся органические включения, соединения железа окисляются до оксида, имеющего красный цвет. После нагрева каждый образец был расколот дополнительно. Основанием для заключения об ожелезненности глины служил цвет свежего излома, полученный после этого повторного нагревания.

Вся исследованная керамика была разделена на два класса. Первый класс составили образцы, окрашенные в цвета от розового до кирпично-красного. Данная керамика изготовлена из ожелезненных глин. Ко второму классу отнесены образцы, окрашенные в цвета от молочно-белого до кремового. Керамика этого класса изготовлена из неожелезненных глин (Бобринский, 1999. С. 19).

2. Состав и размеры преобладающих минеральных включений. В состав формовочной массы могут входить различные минеральные

включения: песок, дресва, шамот, слюда, бурый железняк, известняк и др. Наиболее часто в формовочной массе верхнеокской круговой керамики встречаются песок, дресва, шамот. Если дресва и шамот присутствуют всегда в качестве искусственных добавок, то песок является составляющей всех природных глин. В то же время, песок в гончарном производстве II тысячелетия н. э. – самая распространенная добавка в природную глину. Разделение песка в образце на естественную примесь и искусственно введенную добавку проведено на основании критериев, выделенных А.А. Бобринским (1999). К искусственным добавкам отнесен окатанный песок с песчинками размером не менее 0,5 мм, если он присутствует в формовочной массе в концентрации не менее 15%. Дополнительным основанием для фиксации песка в качестве искусственной примеси является характер заполнения неровностей на поверхности минералов после прокаливания образца в муфельной печи при температуре 850°. Искусственно введенный песок обычно имеет в неровностях частицы иного цвета (Бобринский, 1999. С. 24–25).

В зависимости от размера минеральные включения подразделяются на следующие классы (по А.А. Бобринскому): 1) очень крупные (более 3 мм); 2) крупные (2–3 мм); 3) средние (1–2 мм); 4) мелкие (0,5–1 мм); 5) очень мелкие (менее 0,5 мм). При работе с коллекциями круговой керамики Верхней Оки оказалось возможным для ее описания ограничиться использованием следующих классов минеральных примесей: 1) средние – песок, дресва, шамот (1–2 мм); 2) мелкие – песок (0,5–1 мм); 3) очень мелкие – песок (менее 0,5 мм). Крупные включения (частицы более 2 мм в поперечнике) встречаются в изделиях местных гончаров лишь как исключение.

3. Следы подсыпки и обработки на внешней стороне днищ сосудов. В зависимости от характера отпечатков, размера и формы прилипших частиц и следов обработки на внешней стороне днищ сосудов выделены следующие классы:

1) отпечатки и прилипшие зерна дресвы;

2) отпечатки и прилипшие зерна песка среднего размера (1–2 мм);

3) отпечатки и прилипшие зерна мелкого песка (0,5–1 мм);

4) отпечатки и прилипшие зерна очень мелкого песка (менее 0,5 мм);

5) отпечатки органики – следы подсыпки золы (Бобринский, 1978. С. 100);

6) следы срезания сосуда с поверхности круга;

7) следы заглаживания днищ;

8) лощение днищ;

9) изображения (выступающие за плоскость днища оттиски) различных очертаний (клейма).

4. Обработка поверхности. Эта тема исследования ограничена наблюдением над появлением в Верхнем Поочье чернолощеной керамики.

Раздел 2. Морфологические особенности верхних частей горшков. Описание морфологических особенностей дано в соответствии со шкалой, разработанной для верхнеокского региона.

Разработка типологии глиняной посуды по морфологическим признакам основана на разделении профиля сосуда на составные части. Названия этих частей и границы между ними требуют специального рассмотрения, так как в научной литературе, посвященной или касающейся проблем изучения круговой керамики, в решении этого вопроса нет единого подхода. Проблема терминологии обусловлена: 1) разнообразием названий одних и тех же частей профиля; 2) многозначностью используемых терминов; 3) нечеткостью в определении границ частей профиля.

У сосуда выделяются внутренняя и внешняя поверхности, которым на изображении профиля соответствуют внутренняя и внешняя линии контура. Разделение профиля сосуда на части проведено по этим линиям контура. Надо отметить, что границы выделенных частей на внутренней и внешней линиях, как правило, не совпадают (Бобринский, 1988). За основу разделения профиля взяты названия частей, предложенные А.А. Бобринским (1988). По изученным материалам в структуре форм сосудов выделено семь частей (Болдин, 2002) и определено их взаимное расположение (сверху вниз):

Губа – верхняя часть емкости. Верхняя граница совпадает с окончанием емкости. В качестве нижней границы выделена точка наибольшей кривизны линии контура.

При определении таких частей профиля, как щека или шея, А.А. Бобринским предложено руководствоваться учетом отношения высоты этой части к радиусу сосуда у ее основания, доли, которую определяемая часть занимает в высоте сосуда, степени ее отогнутости (Бобринский, 1988. С. 8–9). Предложенный анализ можно проводить при исследовании целых форм или форм, позволяющих с достаточной точностью определять основные параметры. В случаях, когда анализ морфологических особенностей построен на фрагментарном материале, судить о параметрах всего сосуда (высота, радиусы) затруднительно, что не позволяет использовать эти характеристики в качестве критериев для оценки. При разделении исследуемой керамики на части определение части профиля (щека или шея) проведено в зависимости от степени отклонения от вертикали.

Щека характеризуется отклонением наружу на 30° и более.

Шея сосуда может быть вертикальной, вогнутой или отогнутой наружу, но не более чем на 30°, за исключением случаев наличия части профиля между щекой сверху и плечом снизу. Во всех этих случаях данная часть профиля отождествляется с шеей независимо от ее конкретной формы.

Плечо выделено на профиле от максимального расширения сосуда до начала шеи, щеки или губы.

Если кривизна линии контура на отрезке от максимального расширения сосуда до начала щеки, шеи или губы меняется, то выделяется предплечье, как часть профиля, от максимального расширения до точки изменения кривизны линии контура.

Тулово – часть емкости от максимального расширения профиля сосуда до дна.

Дно – нижнее окончание емкости.

Границами между частями служат участки наибольшей кривизны линии контура. Следует отметить, что большую смысловую нагрузку при характеристике морфологических особенностей горшков несет их графическое изображение.

Ниже приводится краткая характеристика типов верхних частей горшков. Под «типом» в статье понимается совокупность круговых горшков, выделенная на основе характера профилировки верхних частей. Детализирующие понятия, служащие для характеристики особенностей профиля верхней части горшков, введены в описание отдельных типов в следующей иерархии: 1) подтип (в зависимости от степени выраженности профилировки верхней части сосуда); 2) вариант (в зависимости от формы губы); 3) подвариант (в зависимости от наличия и длины шеи). Эти характеристики приведены только для типов, где необходимы уточнения при выявлении датирующих особенностей. Остальные типы керамики даны без уточняющей детализации.

Тип А. Губа горшка не имеет утолщения. По особенностям профилированности в этом типе выделено два подтипа.

Подтип AI (рис. 1, *1*, *2*). Слабопрофилированные горшки.

Подтип AII. Профилированные горшки.

По оформлению губы в подтипе AII выделено четыре варианта.

Вариант 1. Скругленная форма (рис. 1, *3*)

Вариант 2. Незначительный выступ (менее 1/2 толщины стенки) с внутренней стороны (рис. 1, *4*, *5*).

Вариант 3. Незначительный выступ (менее 1/2 толщины стенки) с внешней стороны (рис. 1, *6*).

Вариант 4. Незначительные выступы (менее 1/2 толщины стенки) с внутренней и внешней сторон (рис. 1, *7*).

Тип Б. Обязательно наличие щеки, губа имеет утолщение с внутренней стороны. К этому типу отнесено четыре варианта горшков, которые выделены по способу профилировки губы.

Вариант 1. Верхняя часть губы оттянута вверх (рис. 1, *8*).

Вариант 2. Губа имеет крюкообразную форму профиля: завернута вовнутрь (рис. 1, *9*).

Вариант 3. Губа оформлена в виде валика с внутренней стороны – толщина валика не менее 1/4 толщины стенки сосуда (рис. 1, *10–12*).

Вариант 4. Губа оформлена в виде небольшого валика с внутренней стороны. Вариант 4 отличается от варианта 3 небольшим размером валика – менее 1/4 толщины стенки (рис. 1, *13*).

Тип В. Губа оформлена в виде утолщения снаружи, которое выполнено путем оттяги-

Рис. 1. Профили горшков. 1, 2 – тип AI; 3 – тип AII1, 4, 5 – тип AII2; 6 – тип AII3, 7 – тип AII4; 8 – тип Б1; 9 – тип Б2; 10–12 – тип Б3; 13 – тип Б4; 14 – тип В.
1, 2, 8–14 – городище Серенск, 3–7 – селище Кривское (Калужская область).

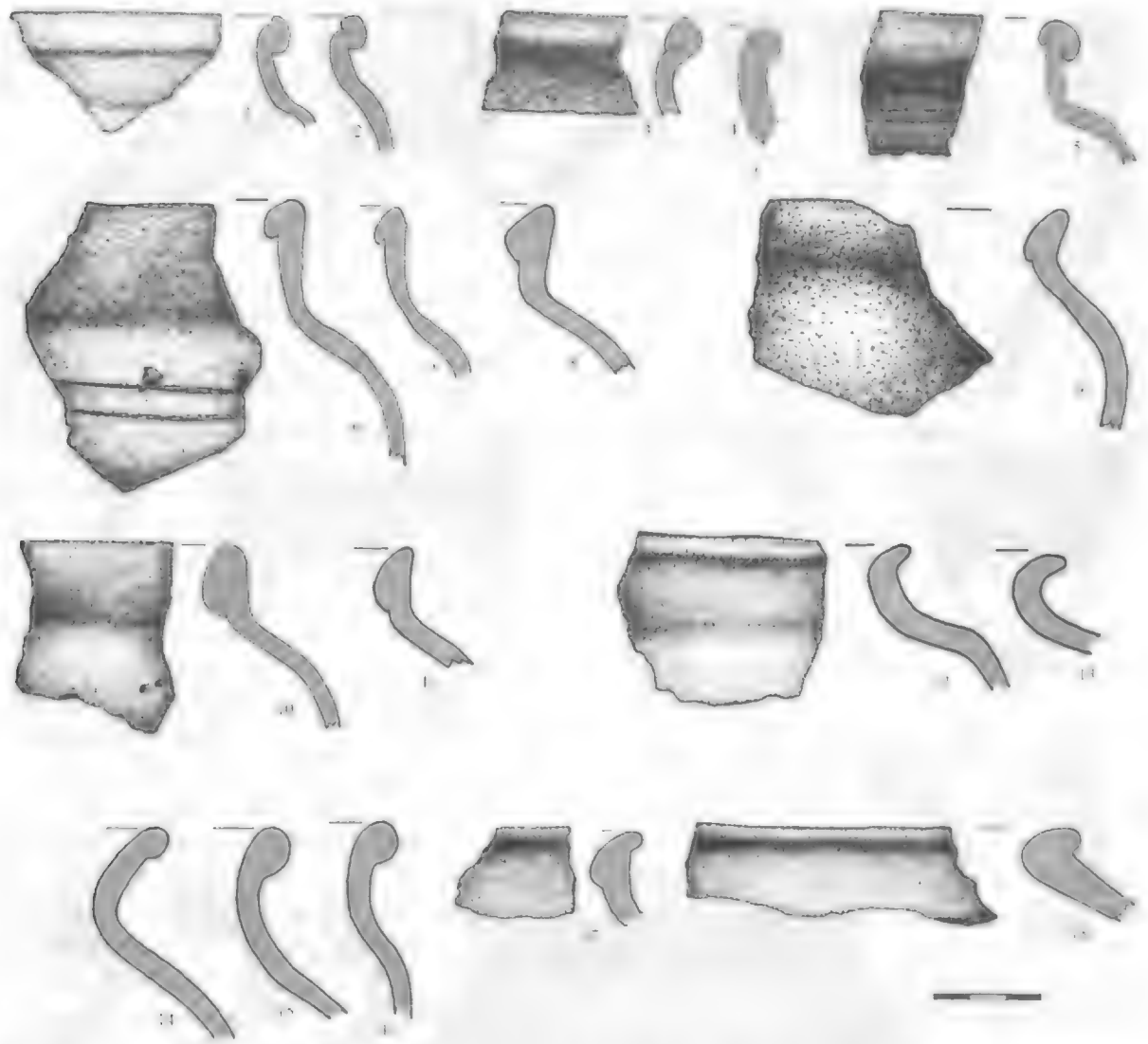


Рис. 2. Профили горшков. 1, 2 – тип Г1; 3, 4 – тип Г2; 5 – тип Д; 6, 7 – тип Е1; 8 – тип Е2; 9-11 – тип Е3; 12, 13 – тип Ж; 14–16 – тип З; 17 – тип И; 18 – тип К.
1, 2 – городище Серенск, 3–5 – культурный слой г. Козельска, 6–9, 11 – городище Воротынск, 10 – селище Дмитровец, 12, 13 – культурный слой Пафнутьев-Боровского монастыря, 14–16 – городище Любутск (Калужская область), 17 – городище Чекалин (Тульская область), 18 – культурный слой г. Калуги.

вания части формовочной массы с внешней стороны (рис. 1, *14*).

Тип Г. Губа оформлена в виде утолщения округлой формы с наружной стороны. Щека отсутствует. Тип Г подразделяется на два варианта в зависимости от степени оттиба губы от линии шеи или плеча:

Вариант 1. Губа «прижата» к наружной поверхности шеи или плеча (рис. 2, *1, 2*).

Вариант 2. Угол между губой и линией шеи более 90°, то есть губа в форме валика отогнута по отношению к шее (рис. 2, *3, 4*).

Тип Д. Губа оформлена в виде двух валиков с внутренней и внешней сторон (рис. 2, *5*).

Тип Е. Губа оформлена в виде валика на внутренней стороне. Щека отсутствует.

По наличию и длине шеи выделено три подварианта:

Подвариант 1. Горшки с длинной шеей (рис. 2, *6, 7*).

Подвариант 2. Горшки с короткой шеей (рис. 2, *8*).

Подвариант 3. Горшки без конструктивно выделенной шеи (рис. 2, *9–11*).

Тип Ж. Губа отогнута от шеи. У горшков этого типа обязательно наличие шеи и отсутствие щеки (рис. 2, *12, 13*).

Тип З. Губа оформлена в виде валика с наружной стороны (рис. 2, *14–16*).

Тип И. Губа оформлена в виде валика с внутренней стороны (подобно типу Е) с оттянутым наружу краем. Эта конструктивная особенность отличает горшки типа И от горшков типа Е. Щека отсутствует (рис. 2, *17*).

Тип К. Губа утолщена, отогнута от плеча (рис. 2, *18*).

Теперь рассмотрим политическую историю региона. С точки зрения таких критериев, как единство или раздробленность территории, на протяжении II тысячелетия отчетливо выделяются три этапа.

Первый этап: XI – середина XIII в. Этот период характеризуется вхождением территории Верхней Оки в состав Древнерусского раннефеодального государства. Согласно летописным сводам, на протяжении X в. киевские князья неоднократно совершали походы в землю вятичей, населявших верхнее и среднее течение Оки (ПСРЛ, т. 38. С. 33, 40, 55). Вероятно, в это время между вятичами и Киевом были даннические отношения. По мнению А.А. Горского, покорение вятичей произошло во второй половине XI в. в результате походов Владимира Мономаха (Горский, 1988. С. 125). Вхождение Верхнего Поочья в состав единого Древнерусского государства позволяет характеризовать политическую ситуацию на этом этапе как единую для данного региона.

Керамика периода XI – середины XIII в. по технологическим особенностям делится на две группы. Первая группа характеризуется применением в качестве основного сырья ожелезненных глин с добавкой дресвы и/или песка (размер зерен 1–2 мм). Сосуды сформованы на круге с подсыпкой под дно дресвы или песка (размер зерен 1–2 мм). В XII в. на территории Верхнего Поочья появилась керамика второй технологической группы: основное сырье – неожелезненные глины, в качестве примеси отмечен песок (мелкий (0,5–1 мм) и очень мелкий (до 0,5 мм), реже – дресва и песок среднего размера (1–2 мм). На внешней стороне днищ зафиксированы отпечатки песка (различного размера), а также дресвы. Керамика этой технологической группы характерна для крупных населенных пунктов городского типа. В это же время в среде сельского населения продолжала бытовать посуда из ожелезненных глин с добавкой дресвы или песка (размер 1–2 мм).

Появление на территории Верхнего Поочья посуды, изготовленной на основе неожелезненных глин, связывается с крупными центрами городского типа. Анализ материалов из раскопок городских центров XII–XIII вв. (Серенск, Спас–Городок, Лебедка – раскопки Т.Н. Никольской) позволил проследить их связь с южнорусскими городами (Никольская, 1980; Пуцко, 1989; 1997; Пуцко, Хохлова, 1996. С. 5–9; Хохлова, 1991. С. 45–46; Зайцева, 1997) и процессом политического присоединения земли вятичей. Вполне вероятно, что традиция использования неожелезненных глин была принесена в верхнеокские города с территории южной Руси. Со второй половины XIII в. изготовление керамики из неожелезненных глин распространяется и на сельскую округу.

Морфологические особенности посуды. Круговая керамика конца X – начала XI в. представлена слабопрофилированными горшками (тип АI). В XI в. на смену слабопрофилированным сосудам приходят профилированные горшки (тип АII). В конце XI – начале XII в. появляются и распространяются горшки типа Б1, Б2, Б3. Используя типологию, разработанную для данного региона, можно проследить, что следующие типы последовательно сменяли друг друга: АI–АII–Б1–Б2–Б3. Надо отметить, что в XII–XIII вв. керамика типа Б3 заняла доминирующее положение среди верхнеокской посуды. Вообще же горшки этого типа были широко распространены на всей территории древнерусского государства. В литературе посуда с такой формой профиля получила название «курганная керамика».

Предложенная типология верхнеокской керамики отражает последовательные изменения в оформлении верхних частей сосудов, которые нашли выражение в формировании утолщения по верхнему краю сосудов, играющему роль ребра жесткости, что, по всей видимости, улучшало функциональные свойства изделий. Унификация форм сосудов происходила на фоне постепенного изменения политической ситуации. Растущему единству территории соответствовало и единообразие в производстве керамики. Появление на Верхней Оке посуды, изготовленной из неожелезненных глин, вероятно, связано с

развитием процесса формирования единого государственного пространства.

Второй этап: вторая половина XIII – XV в. После смерти князя Михаила Всеволодовича в 1246 г. из Черниговского княжества выделились Новосильское, Карачевское и Тарусское княжества (Шеков, 1993. С. 26–30), которые, в свою очередь, на протяжении XIV в. распались на более мелкие. Так, из Карачевского княжества выделились Козельский, Елецкий, Мосальский, Хотетовский, Звенигородский уделы; из Новосильского – Воротынский, Одоевский, Белецкий; из Тарусского – Мезецкий, Волконский, Оболенский, Кониский, Борятинский и Мышагский уделы (Темушев, 2007. С. 270). Эти мелкие Верховские княжества всю историю своего существования лавировали между политически более сильными соседями – Великим княжеством Литовским и Великим княжеством Московским, соперничавшими друг с другом за подчинение верхнеокского региона. Состояние политической раздробленности усиливалось существованием здесь городов великокняжеского подчинения. На втором этапе, таким образом, территория Верхнего Поочья оказывается расчлененной между удельными княжествами, Литвой и Москвой.

Обратимся теперь к результатам исследования керамики. Гончарное производство XIV–XV вв. базировалось на использовании неожелезненных глин. Наиболее распространенная примесь в составе формовочной массы – песок мелкого и очень мелкого размера, со значительным преобладанием последнего. Добавки дресвы и песка среднего размера (1–2 мм) относятся к числу исключений. Отпечатки на внешней стороне днищ отличаются большим разнообразием: дресва, песок различного размера, органика. Наиболее часто при изготовлении горшков этого времени применялась подсыпка песка. Дресва для этих целей использовалась редко и встречается как исключение. Вероятно, к концу XV в. относится появление чернолощеной посуды в слоях, датированных концом XV – началом XVI в., что фиксируется по обломкам сосудов, покрытых лощением. Появление чернолощеной керамики на территории современной Белоруссии и в Смоленске относится к XIV в. (Сергина, 2004. С. 42). В Москве такая керамика появляется в конце XV в. По-видимому, традиция изготовления чернолощеной керамики в Верхнее Поочье пришла с запада и явилась одним из следствий культурного влияния населения Литовского княжества.

Верхние части сосудов этого времени отличаются большим разнообразием. Во-первых, продолжают бытовать горшки типа Б3, однако количество такой посуды существенно снизилось, и во второй половине XV в. их производство прекратилось. В XIV в. появились и распространились горшки типа Б4, бытование которых относится к XIV – началу XVI в. Также до XVI в. продолжали бытовать горшки типа АII. С середины XIII в. распространились горшки с венчиками типа Г1, а с XIV в. – типа Г2. Тип Г1 датируется XIII–XIV вв., тип Г2 – XIV–XV вв. В XIV в. получил распространение тип З, который бытовал и в XV в. В культурных слоях этого же времени (вторая половина XIV – начало XVI в.) встречается керамика типа Ж, а в XIV–XV вв. – посуда типа Е1.

Таким образом, судя по изученным материалам, для периода второй половины XIII – середины XV в. характерно распространение горшков типов АII, Б3, Б4, Г1, Г2, Ж, З, Е1. К сожалению, недостаточная изученность памятников этого периода археологическими раскопками, за небольшим исключением, не дает возможности аргументированно говорить о распространении тех или иных типов керамики на конкретных объектах, а позволяет только характеризовать картину в целом для рассматриваемого региона. Можно предполагать, что будущие исследования выявят здесь локальные группы керамики.

Конечно же, такое разнообразие в оформлении верхних частей горшков не может быть связано напрямую с политической раздробленностью территории Верхнего Поочья на множество мелких княжеств. По-видимому, в качестве главного фактора здесь следует отметить острую политическую нестабильность региона в период московско-литовских пограничных конфликтов, проявившуюся в частых военных походах и завоеваниях, неурегулированном пограничье, изменении статуса территории, переделах собственности и пр. Все это способствовало перемещению населения, в том числе и гончаров – носителей определенных традиций. Причем этот процесс охватил

территорию, значительно превосходящую по размерам Верхнее Поочье. Именно частое перемещение гончаров в связи с нестабильностью обстановки определило то многообразие в оформлении верхних частей керамической посуды, которое зафиксировано на памятниках середины XIII – XV в.

Третий этап: XVI – начало XX в. Период второй половины XV в. характеризуется активной внешней политикой Москвы, направленной на создание централизованного государства (Темушев, 2007). К концу XV в. верховские князья один за другим переходят на службу к Ивану III, что приводит к вхождению в состав великого княжества Московского всей территории Верхнего Поочья. Таким образом, начиная с рубежа XV–XVI вв. можно говорить о верхнеокском регионе как о единой в политическом отношении территории, находящейся в подчинении центральной власти в Москве.

Изучение технологических особенностей изготовления глиняной посуды позволило выделить следующие тенденции изменений в гончарной технологии XVI – начале XX в.: 1) массовое применение в качестве основного сырья неожелезненных глин; 2) уменьшение размера зерен примесей – использование глин с естественной примесью очень мелкого песка (менее 0,5 мм), реже глин с добавкой мелкого песка (0,5–1 мм); 3) изменение способа крепления заготовки изделия к поверхности круга: от разных видов подсыпки (песок, зола) до отказа от нее вообще; 4) появление новых способов обработки поверхности: лощение, черение. Что касается морфологических особенностей верхних частей горшков, то здесь, начиная со второй половины XV в. и до конца XVI в., главенствующее положение занял тип Е. Причем три варианта этого типа последовательно сменяли друг друга: Е1 (в XIV–XV вв.), Е2 (в XV–XVI вв.), Е3 (в XVI–XVII вв). На рубеже XVI–XVII вв. на базе типа Е появились горшки типа И, отличие которых состоит в оттибе края венчика. К середине XVII в. горшки типа И вытеснили горшки типа Е. Последующее изменение оформления верхнего края привело в XVIII в. к появлению горшков типа К.

Таким образом, в результате проведенного исследования керамики XVI–XX вв. следует отметить унификацию в оформлении верхних частей горшков и последовательную смену морфологических типов: Е1–Е2–Е3–И–К. Эту смену можно охарактеризовать как развитие, так как все последующие типы связаны с предшествовавшими и являлись результатом их изменения. Этап XVI–XX вв. не дает нам того разнообразия в оформлении верхних частей горшков, как предыдущий. В это время и территория Верхнего Поочья в политическом отношении была уже единой.

Подводя итог проведенному исследованию, следует отметить основные моменты, касающиеся связи производства круговой посуды на Верхней Оке с политической ситуацией в регионе. Технологические особенности (состав формовочных масс, закрепление заготовки на поверхности круга) были менее подвержены изменениям, связанным с переменами политической ситуации в регионе; эти параметры менялись независимо от нее. По крайней мере, сейчас нет данных, позволяющих соотносить их между собой. Исключением в этом ряду являются: 1) переход от ожелезненных глин к неожелезненным; 2) появление и распространение чернолощеной посуды. Как уже отмечалось, переход к неожелезненным глинам связан с влиянием со стороны южнорусских городских центров. Однако, по-видимому, это влияние не нашло бы отражения в технологии изготовления керамики, если бы не попало на благодатную почву: наличие необходимого сырья и готовность населения верхнеокских городов (городища Лебедка, Серенск, Спас-Городок) воспринять новую технологическую традицию. Появление чернолощеной посуды, произошедшее в конце XV – начале XVI в., связано с влиянием западных земель и, по-видимому, могло быть связано с расширением границ на запад. Чернолощеная керамика, как подражание дорогой металлической посуде, и белоглиняная керамика получили широкое распространение на территории Верхнего Поочья.

Морфологические особенности верхнеокской круговой посуды, напротив, обнаруживают связь с политической ситуацией. В частности, было выявлено многообразие форм верхних частей сосудов в периоды раздробленности и, наоборот, унификация их оформления на этапах, когда территория была единой в политическом отношении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М., 1978.

Бобринский А.А. Функциональные части в составе емкостей глиняной посуды // Проблема изучения археологической керамики. Куйбышев, 1988.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). Самара, 1999.

Болдин И.В. Круговая керамика из комплекса XIV в. // РА. 2002. № 4.

Болдин И.В. Круговая керамика бассейна Верхней Оки во II тыс. н. э. (проблемы хронологии и периодизации). Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2003.

Горский А.А. О переходном периоде от доклассового общества к феодализму у восточных славян // СА. 1988. № 2.

Изюмова С.А. Гончарный горн на городище у с. Супруты // Новое в археологии. М., 1972.

Зайцева И.Е. Производственные ювелирные комплексы Серенского детинца и их место в системе застройки (XII–XIV вв.) // Труды VI Международного конгресса славянской археологии. Том 2. Славянский средневековый город. М., 1997.

Коваль В.Ю. Белоглиняная керамика в средневековой Москве // РА. 2001. № 1.

Никольская Т.Н. Культура племен бассейна Верхней Оки в I тысячелетии н. э // МИА. 1959. № 72.

Никольская Т.Н. К пятисотлетию «стояния на Угре» // СА. 1980. № 4.

Никольская Т.Н. Земля вятичей. К истории населения бассейна верхней и средней Оки в IX–XIII вв. М., 1981

ПСРЛ. Т. 38. Радзивиловская летопись. Л., 1989.

Пуцко В.Г. Киевские ювелиры в древнерусском Серенске // Вопросы археологии и истории Верхнего Поочья. Калуга, 1989.

Пуцко В.Г. Ювелирные украшения XIII–XVII вв. из археологических находок в Серенске и Калуге // Песоченский историко-археологический сборник. Вып. 3. Ч. 1. Киров, 1997.

Пуцко В.Г., Хохлова Т.М. Средневековая пластика из Калужского края // Очерки по истории Калужского края. Калуга, 1996.

Сергина Т.В. Смоленские древности. Выпуск 3. Керамика Смоленска. Смоленск, 2004.

Темушев В.Н. Представления о территории и границах Верхнеокских княжеств в работах исследователей // Верхнее Подонье: природа, археология, история. Вып. 2. Тула, 2007.

Хохлова Т.М. О литейных формочках Серенского городища // Вопросы археологии и истории Верхнего Поочья. Калуга, 1991.

Шеков А.В. Верховские княжества (Краткий очерк политической истории. XIII – середина XVI в.). Тула, 1993.

Р.С. Кирсанов (Самара)

ГОНЧАРСТВО НАСЕЛЕНИЯ САМАРСКОГО ПОВОЛЖЬЯ В КОНЦЕ XVII–XVIII ВВ.

Статья посвящена результатам исследования русского гончарного производства Самарского Поволжья в конце XVII – XVIII вв. Основными задачами были следующие:

1. Выделение информации о гончарстве населения региона путем технико-технологического анализа керамики первых русских поселений, подвергшихся археологическим раскопкам, а также изучения архивных материалов.

2. Систематизация полученных данных и характеристика технологических приемов труда и культурных традиций гончаров в рамках ступеней гончарной технологии (Бобринский, 1997); реконструкция гончарства как отрасли производственной деятельности; характеристика экономических форм гончарного производства и определение его места в общей систематике гончарных производств.

3. Привлечение результатов анализа к изучению вопросов историко-культурного характера, в частности, к определению возможных истоков культурных традиций в гончарстве, распространившихся на территории региона вместе с переселенцами из других районов России.

Методика исследования основывалась на совокупности методов, разработанных А.А. Бобринским в рамках историко-культурного подхода (Бобринский, 1978; 1999).

Современная русская земледельческая культура утвердилась на территории Среднего Поволжья относительно недавно. Только в конце XVI в., с присоединением Поволжья к России, после длительного перерыва (с конца XIV в., а именно – времени разрушения городков и поселков Золотой Орды войском Тамерлана) вновь началось сплошное заселение территории и возрождение традиций оседлой земледельческой культуры, в которых принимали участие, помимо русских, другие поволжские этносы. Результатом сложных процессов расселения и взаимодействия явилась значительная нивелировка культур различных этнических групп (Ведерникова, 1981. С. 4).

Тема данного исследования, посвященного гончарству русского населения Самарского Поволжья, относится к наиболее слабо изученным. До этого основное внимание уделялось описанию и характеристике гончарных производств на территории Украины, Белоруссии, а также центральных и северных районов восточноевропейской части России (Бобринский, 1978. С. 11–19). Определенные результаты были достигнуты в накоплении исходных этнографических и археологических материалов (Кирсанов, 2000).

Разработка приемов анализа этнографических и археологических данных по гончарству активно развернулась во 2-й половине XX в. Итогом исследований в данном направлении явились работы А.А. Бобринского (Бобринский, 1978; 1991; 1997; 1999), который создал целостную систему технико-технологического анализа керамики и изучения гончарного производства. Однако к настоящему времени практически отсутствуют работы, посвященные исследованию технологии изготовления глиняной посуды, полученной в результате археологических раскопок первых русских поселений Поволжья. Исключение представляет статья В.Н. Зудиной, в которой представлены результаты археологического изучения Рождественского I поселения у с. Новинки в Волжском районе Самарской области (Зудина, 1996). В ней дана морфологическая классификация керамического материала, а также сделаны попытки выделения технологической инфор-

мации, затрагивающей, в основном, приемы обработки сосудов.

Формирование гончарных традиций в Самарском Поволжье во многом зависело от характера заселения региона и особенностей миграционных потоков. Хронологический период с середины XVII в. до начала XIX в. оказался временем массового освоения земель Самарского Поволжья (Смирнов, Дубман, Барашков и др., 1995). По данным письменных источников, колонизация края осуществлялась в разных формах, начиная с целенаправленных перемещений групп населения правительством и помещиками и заканчивая побегами крестьян. Местами выхода переселенцев явились 44 уезда России (Смирнов, 1997. С. 172–175; Преображенский, 1919. С. 44, 37, 70–71; Дубман, 1988. С. 12–18). Основными же районами, население которых переселялось в Самарскую губернию, были сопредельные территории Среднего Поволжья. Они дали около 90% крестьян, переселившихся в Самарскую губернию. Освоение новых земель в Поволжье было связано с адаптацией переселенцев к природным условиям, отличавшимся от климата и почв других районов России (Козлова, 1983). При этом обращает на себя внимание большая «изначальная» смешанность выходцев из различных районов России, основавших селения в Самарском Поволжье (Бусыгин, 1966).

Из-за отсутствия документальных материалов о гончарном производстве конца XVII–XVIII вв. в Самарском Поволжье, данный период истории гончарства изучался по археологическим источникам, которые представлены керамическими комплексами русских поселений Шигоны III и Рождествено I (рис. 1), а также остатками производственных сооружений, обнаруженными на данных памятниках в ходе археологических работ 1994–1996 гг. Вышеназванные поселения датированы исследователями концом XVII – XVIII вв. (Дубман, Смирнов, 1996; Дубман, 1996; Зудина, Крамарев, 1995; Зудина, 1996; Турецкий, 1996).

Микроскопическому изучению было подвергнуто 363 наиболее крупных фрагмента верхних частей сосудов, дающих представление об их форме, а также хорошо сохранившихся днищ с придонными участками, крышек. Выборка составила около 1% от всего числа фрагментов, извлеченных из культурного слоя поселений.

В отчетах о раскопках памятников была дана общая характеристика керамического материала, выделены основные категории форм сосудов (Зудина, Крамарев, 1995. С. 36; Турецкий, 1996. С. 38–40, 47–48). Часть полученных результатов была опубликована (Зудина, 1996). Выделены следующие стандартные категории сосудов: горшки, кувшины, корчаги, чаши-блюда, миски, крышки и т. д. (рис. 8–13). Формы, орнаментация и внешний вид глиняной посуды изученных памятников не выходят за рамки разнообразия форм, известных по керамическим коллекциям русских поселений и городов XVII–XVIII вв. или так называемых «русских» слоев многослойных археологических памятников XIV–XVIII вв. (Бойцов, 1991; Краснов, Каховский 1978; Макаров, 1984; 1995; Чернов, 1991). Таким образом, принадлежность глиняной посуды Рождественского I и Шигонского III поселений к русскому гончарному производству не вызывает сомнений.

Говоря о «русском гончарном производстве» вышеуказанных поселений в изучаемый период, я имею в виду, прежде всего, его происхождение и связь с русскими гончарными традициями. Этнический же состав гончаров, работавших в соответствии с данными традициями, был различным. Несомненно, что их объединяло знание русского языка, без которого было невозможно обучение ремеслу. Исследования А.А. Бобринского, а также материалы этнографических экспедиций Казанского университета, свидетельствуют о том, что гончарная технология русских ремесленников активно распространялась в среде нерусского населения Поволжья (Розенфельдт, 1962; Бусыгин, 1963; Зорин, 1964; Оборин, 1977; Бобринский, 1999). Совокупность всех этих данных позволяет сделать предположение, что в Самарский край прибывали уже носители русских гончарных традиций. Кроме того, были зафиксированы факты одновременного сосуществования разных по происхождению и технологическим традициям гончарных производств в среде самого русского населения (Китицына, 1964; Бобринский, 1999. С. 50).

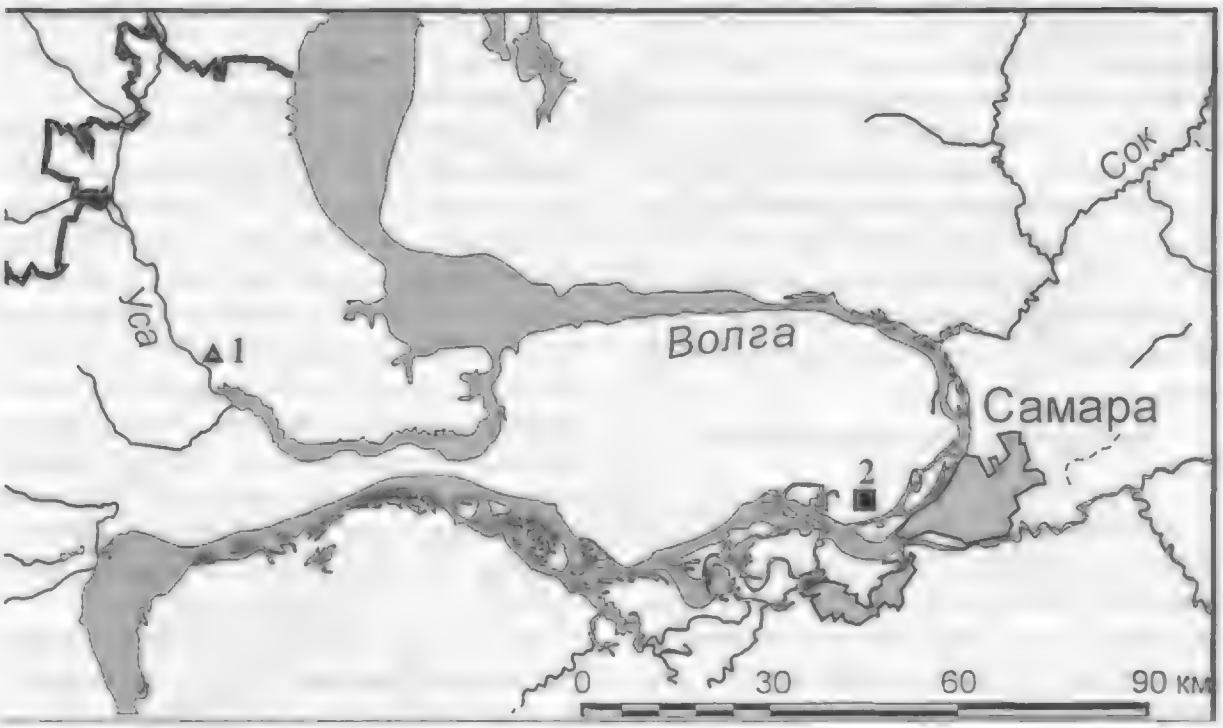


Рис. 1. *Карта местоположения Шигонского III и Рождественского I поселений: 1 – Шигонское III поселение; 2 –* Рождественское I поселение.

Таким образом, речь в данной работе идет в целом о русской принадлежности традиций гончарного производства населения Самарского края, а не о приемах и навыках труда только этнически русских гончаров. Распространение традиций русского гончарства в Поволжье в XVII–XVIII вв. является ярким примером культурной инновации всей гончарной технологии.

Организационные и экономические формы гончарного производства. Технический инструментарий гончаров.

Наблюдения за особенностями таких компонентов гончарного производства, как рабочее место гончара (РМ) и теплотехническое устройство, используемое для обжига посуды (ГУ) (Бобринский, 1991. С. 26, 36), позволили получить общую информацию об организационной форме гончарного производства Самарского Поволжья в XVII–XVIII вв.

Гончарные круги и инструментарий

Остатки конструкций или целые экземпляры гончарных кругов XVII–XVIII вв. в Самарском Поволжье в настоящее время не выявлены. Микроскопическое изучение днищ из коллекций керамики первых русских поселений показало, что она изготавливалась с помощью гончарного круга: 1) на большинстве из них имеются следы срезания сосуда с гончарного круга; 2) часть днищ имеет следы песчаной подсыпки. Факты использования такой подсыпки при изготовлении посуды считаются некоторыми авторами характерными признаками использования ручных кругов (Рыбаков, 1948. С. 169). По мнению А.А. Бобринского, подсыпка на днищах сосудов – свидетельство применения не орудия (гончарного круга) определенной конструкции, а особенностей его использования для решения задач конструирования, формообразования и обработки поверхностей (РФК) (Бобринский, 1962; 1978).

Наличие днищ сосудов с вогнутыми очертаниями предположительно свидетельствует о значительной сработанности рабочей поверхности круга, которая возникает в результате длительного воздействия орудий обработки поверхности при обточке придонной части сосудов одного диаметра (рис. 9, 12). Данный факт отражает, с одной стороны, высокий про-

фессионализм гончаров, изготавливавших керамику стандартных форм, а с другой стороны, длительный период использования этих орудий без смены рабочей поверхности.

На ступени механической обработки поверхности гончарами-ремесленниками применялись деревянные ножи, куски ткани и кожи. Лощение производилось гладкими отполированными предметами. Посуда орнаментировалась с помощью деревянных ножей.

Мастерские и теплотехнические устройства

Исследованный участок поселения Рождествено I являлся, по определению авторов раскопок, частью двора крестьянской усадьбы, плотно застроенной хозяйственными постройками. На нем было обнаружено восемь сооружений. Большинство из них – остатки хозяйственных ям и кострищ, заполненных слоем пожарища, хозяйственными отбросами, мусором. Интерес представляют сооружения 1 и 5 (рис. 4). Сооружение 1 было идентифицировано в качестве летней кухни, где «могли обжигать посуду и другие глиняные изделия, пережигать известь, переплавлять металл». Сооружение 5 было идентифицировано как «небольшой амбар или погреб для хранения продуктов, которое располагалось внутри крестьянской усадьбы, хотя и в некотором отдалении от дома» (Зудина, 1996. С. 270–271).

По нашему мнению, есть основания идентифицировать данные сооружения с гончарным производственным комплексом. В пользу этого предположения свидетельствуют следующие факты. Обнаруженные в заполнении сооружения 5 фрагменты керамики, две обожженные плахи и обожженное деревянное корыто, а также прослойка из желтой глины, зафиксированная рядом с сооружением (рис. 4), позволяют предполагать, что данное сооружение являлось, вероятнее всего, помещением производственного назначения, в котором находилось рабочее место гончара (РМ-1). Использовавшийся в производстве гончарный круг, предположительно легкой или утяжеленной конструкции, был установлен на одной из обгоревших в результате пожара плах. Другая плаха могла выступать в качестве сиденья мастера. Прослойку желтой глины можно идентифицировать с остатками запаса глины, хранившейся в виде кучи рядом с производственным помещением.

Сооружение 1 Рождественского I поселения представляет собой скопление печины в виде пятна размером 6,8×5,5 м из грунта, перемешанного с отдельными камнями, углем, золой, сажей, деревянной трухой, кусками обмазки и большим количеством костей животных, ошлакованной керамики и шлаков, отдельных вещей, кусков крицы. По мнению исследователей памятника, данное пятно образовалось в результате развала верхней части сооружения – бытовой печи. Основание сооружения имело подквадратную форму и размеры: 3,1×2,9 м (рис. 4–6) (Зудина, 1996. С. 6–7).

Частично под развалом данного сооружения находилось сооружение 7 – яма с отвесными стенками неправильно-округлой формы и размером 2×1,8 м, глубиной около 1,8 м (рис. 7), в заполнении которого встречались отдельные фрагменты керамики и кости животных (Зудина, Крамарев, 1995. С. 16). К западу от печи зафиксированы две округлые ямки на расстоянии 1,2 м друг от друга и скопление остатков дерева. В заполнении ям были обнаружены небольшие известняковые камни, вероятно, от забутовки для крепления столбов (рис. 4, 5). С противоположной стороны аналогичных ям обнаружено не было (Зудина, 1995. С. 17). Обилие остатков сгоревшего дерева, отдельных плашек и двух столбовых ямок свидетельствует о существовании над печью легкой деревянной надстройки, почти полностью сгоревшей во время пожара. Возможно, она представляла собой наклонное деревянное перекрытие, опиравшееся на два опорных столба.

К сооружению 1 с северной стороны вплотную примыкало скопление белых известняковых камней, выложенных в один ряд на уровне древней поверхности и представлявших собой вымостку для подхода к печи (рис. 4, 5) (Зудина, 1996. С. 270). Обнаруженные в заполнении сооружения и рядом с ним многочисленные фрагменты ошлакованной и неошлакованной керамики, железные ножи и раковины речных моллюсков, которые могли использоваться в изготовлении керамики, позволяют, на мой взгляд, охарактеризовать сооружение как специальное теплотехническое устройство для

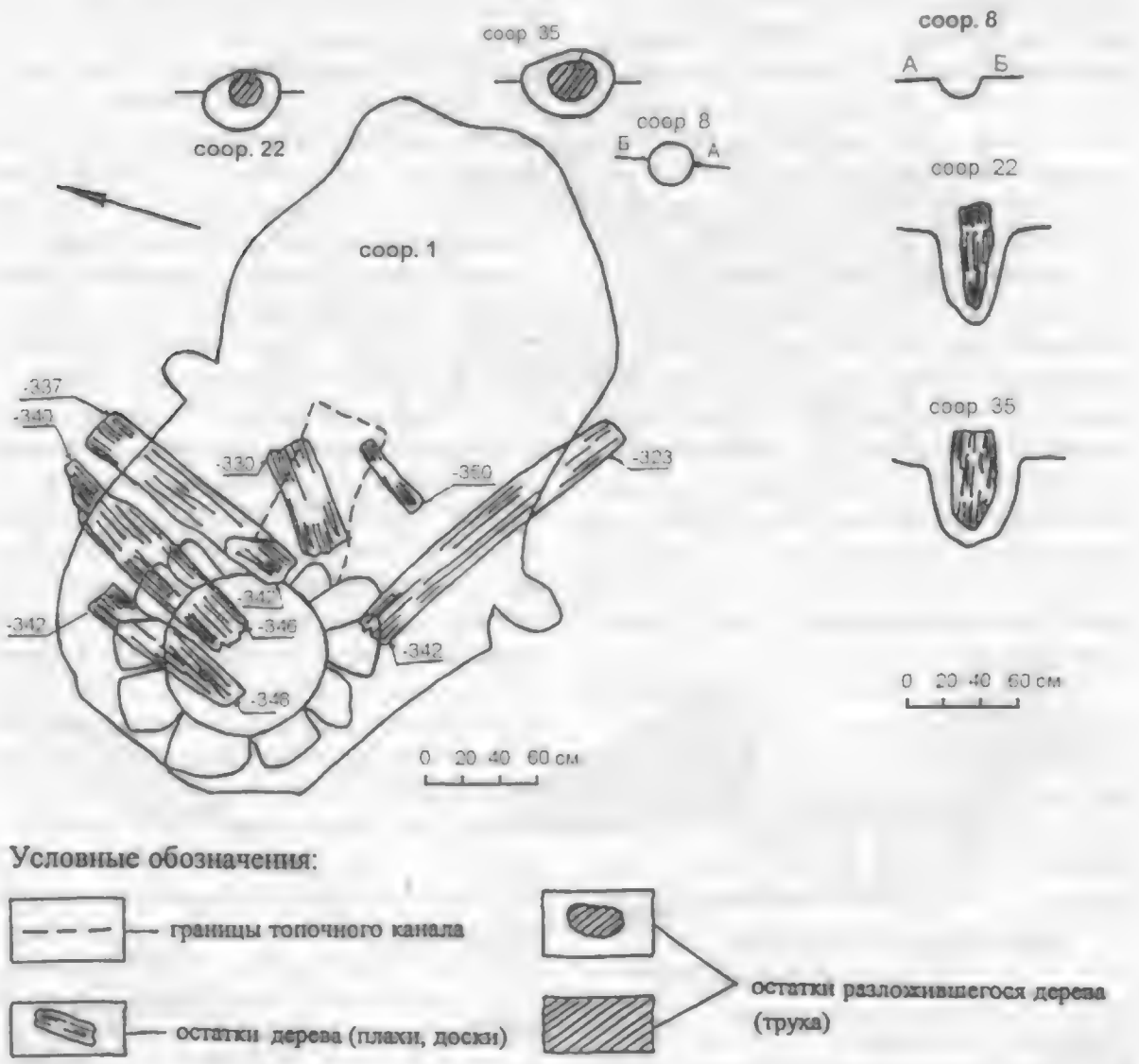


Рис. 2. Шигонское III поселение. Общий вид и разрезы сооружений 1, 8, 22, 35.

термической обработки глиняных изделий, а именно – печь. Тот факт, что печь находилась на определенном расстоянии от жилых помещений, а также наличие влагозащитной столбовой конструкции над ней и каменной вымостки подхода к сооружению в целом, характеризует второй или третий этап специализации подобных бытовых теплоустройств (ТУ-2) (Бобринский, 1991. С. 36–48).

На северной окраине Шигонского III поселения, где, по мнению исследователей памятника, находился ремесленный район поселка, был обнаружен гончарный горн. Над ним имелось постоянное деревянное перекрытие, от которого остались столбовые ямы и доски толщиной 2–4 см (рис. 2, 3) (Турецкий, 1996. С. 13–14). Для постройки горна в слое супеси и материковом песке была вырыта овальная яма длиной 4,15 м и шириной 2 м. В западной части ямы из сырцовых глиняных блоков был сложен круглый горн небольших размеров. Пространство между стенками горна и ямы было забутовано материковым песком и супесью, перемешанной с керамикой, глиной, углями и золой. Лучшую сохранность имел топочный блок. Теплопроводно-разделительный и обжиговый блоки оказались частично разрушенными (рис. 3).

Топочный блок (ТБ), представленный тремя дифференцированными объемами, ориентированными на восток, был вырыт в материковом песке. В первом объеме находилась

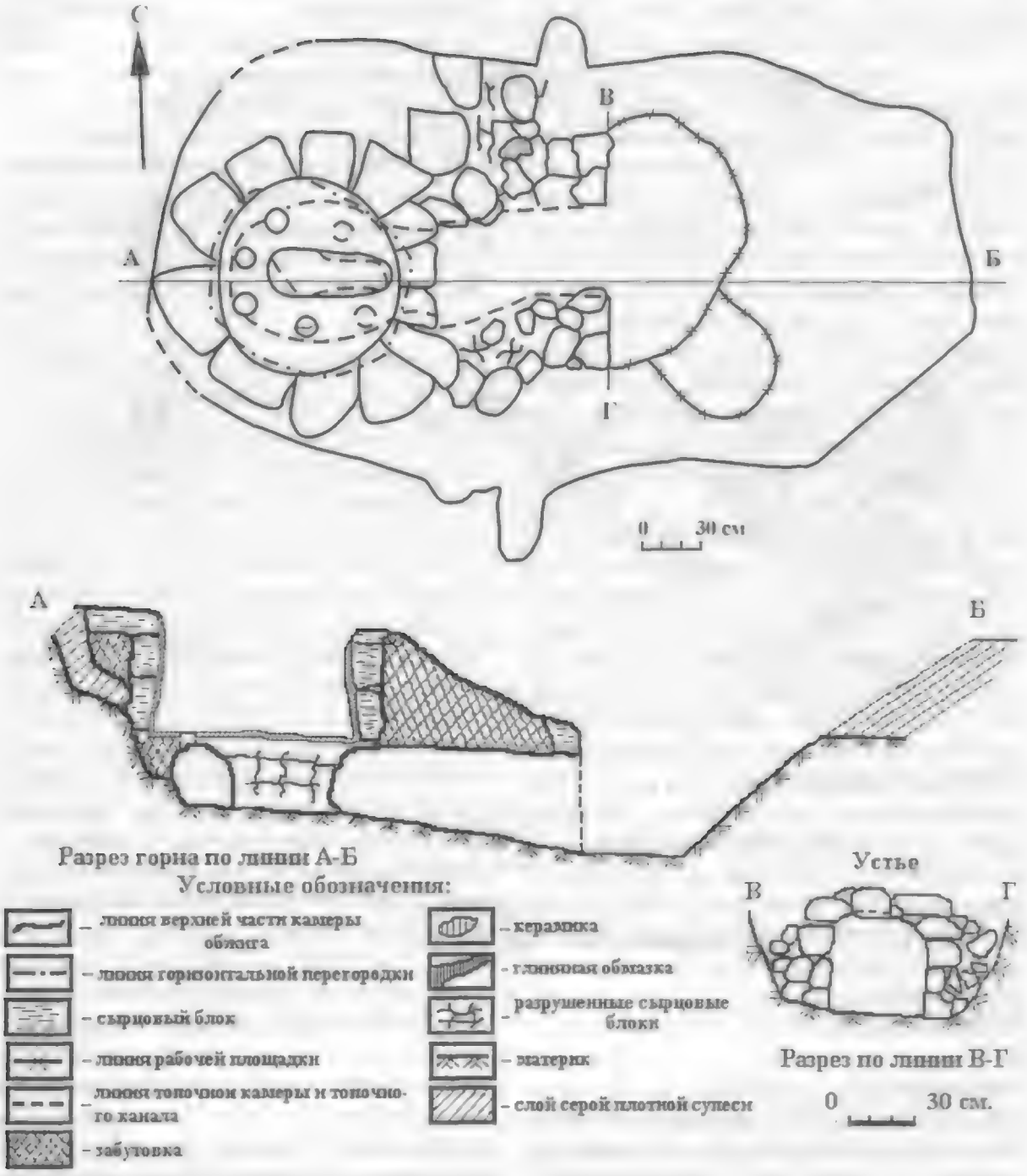


Рис. 3. Шигонское III поселение. Сооружение 1.

углубленная рабочая площадка (РП), во втором – устройства для размещения и сжигания топлива (СТ), в третьем – камера для первичной концентрации тепла (КТ), которая имела спецустройство для распределения тепла по кольцевидной траектории (РТ). Достаточно хорошо сохранилось загрузочное устройство для топлива (ЗТ), которое выходило своим устьем на небольшую, заглубленную в грунт на 1,15 м, рабочую площадку (РП) длиной 0,5–0,7 м и шириной 1,2 м, имевшую неправильную форму и ровное основание. Слева от устья находилось место, вероятно, для установки лестницы.

Загрузочное устройство для топлива (ЗТ) в данном горне было представлено самостоятельным объемом, конструктивно отделенным от устройства для размещения и сжигания топлива. Этот вывод определен фактом, отме-

ченным исследователями: «Топочный канал... слегка сужался в направлении устья» (Турецкий, 1996. С. 17). Данное устройство шириной 43 см и высотой 44–46 см было оформлено в виде арки, выложенной из трех рядов сырцовых кирпичей, и «замка» над ней из четырех кирпичей. С точки зрения конструктивной оформленности оно полностью сформированное, по особенностям выполняемых функций – нижнее – ЗТ-31 по классификации А.А. Бобринского (Бобринский, 1991. С. 120–121).

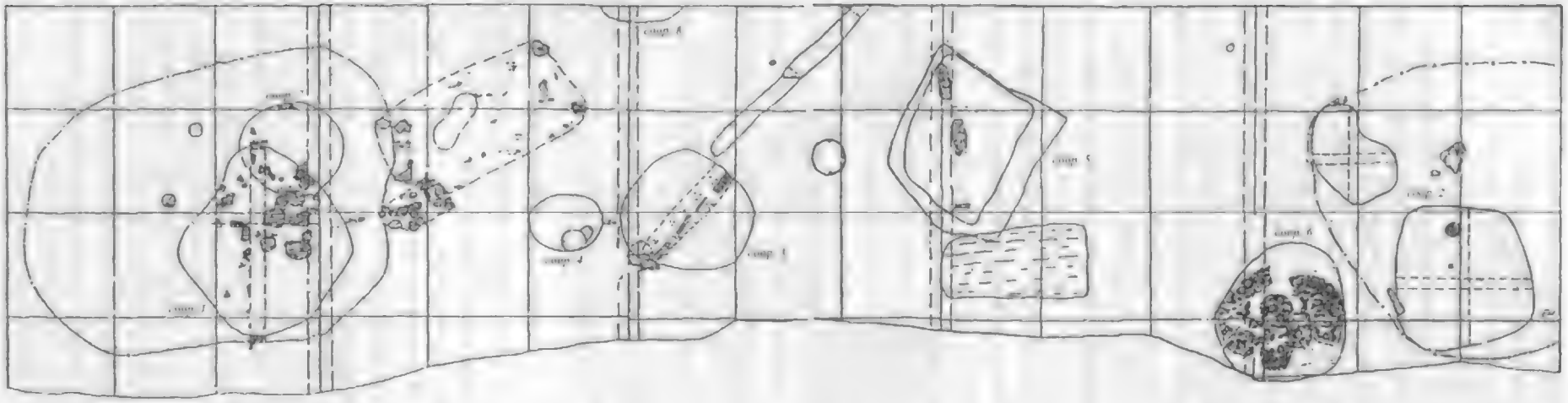
Спецустройство для размещения и сжигания топлива (СТ) сохранилось в виде канала длиной 0,9 м, вырытого в материковом песке (полностью сформированная и дифференцированная от остальной части ТБ топка – СТП-23, стадия 6 в развитии горнов класса 1 – по классификации А.А. Бобринского) (Бобринский, 1991. С. 120). В сечении канал имел подквадратную форму шириной 45–48 см. Перекрытие канала было разрушено, сам он завален кусками печины и сырцовых кирпичей. Из этих кирпичей ограничительные стенки канала были выложены на высоту 35–45 см.

Пространство между стенками канала и ямы, вырытой для него, было забутовано супесью, перемешанной с глиной, песком, керамикой, углями. Интересен факт понижения основания канала в направлении к рабочей площадке – примерно на 12 см. Заметно сужаясь, канал выходил в камеру для первичной концентрации тепла (КТ) и его распределения (РТ). Для сооружения этого устройства (полностью сформированного конструктивного состояния – КТ3) в материковом песке была вырыта овальная яма со ступенькой по периметру, высотой 10–13 см. На ступеньке из сырой глины была сделана опора для возведения теплопроводно-разделительного блока (ТРБ) и стенок обжигового блока (ОБ). Она имела вытянутую, овальную в плане форму и следующие размеры: ширина 67–70 см, длина 1 м, высота 27–30 см. Основание камеры КТ и ее ограничительные стенки на высоту 10–15 см были песчаными. Песок прокален на 5–7 см, розоватого цвета. Внутреннее заполнение данной части сооружения составляли обломки обвалившихся теплопроводно-разделительного и обжигового блоков, печины – обломков обмазки, фрагменты круговых сосудов, зола и уголь.

В центре камеры для первичной концентрации тепла (КТ) находилось устройство для распределения тепла (РТ) – незамкнутая перегородка неправильной клиновидной формы, вытянутая по направлению к устью, шириной 12–22 см и длиной 65 см (параллельный распределитель тепла – РТП-1Г2 по классификации А.А. Бобринского (Бобринский, 1991. С. 128). Стенки перегородки изгибались, расширяясь кверху, и состояли из однородной пережженной глиняной массы. Возможно, перегородка тоже была построена из сырцового кирпича, но зафиксировать количество и расположение строительных элементов не удалось. Между задней стенкой камеры и перегородкой проделан канал шириной около 0,2-0,3 м. Таким образом, это устройство выполняло не только опорную функцию для блока ТРБ, но и функцию рассекателя, позволяя организовать движение горячих газов по кольцевидной траектории.

Для концентрации и распределения тепла стенки камеры расширялись кверху, основание же имело небольшой общий наклон, повышаясь к задней стенке камеры. Общая высота камеры у выхода из нее канала для сжигания топлива – около 0,3 м, у задней стенки (за перегородкой) – около 0,25-0,27 м. Сверху это спецустройство перекрыто телом ТРБ.

Теплопроводно-разделительный блок (ТРБ) представлен частично разрушенным плоским телом толщиной 6–9 см. Этот блок представлен двумя спецустройствами: разделителем (РБ) и теплопроводными каналами (ТК). Разделитель был сооружен из сырцовых кирпичей, скрепленных с помощью глины, и имел восьмиугольную форму (полностью сформированный – РБ3 по классификации А.А. Бобринского). Стыки между кирпичами образовывали углы, выровненные глиняной обмазкой. Тело разделителя опиралось не только на перегородку в центре КТ, но и на специальную закраину по периметру топочного блока, образованную забутовкой. В разрезе РБ был двухслойным: сначала шел слой плотной обожженной глиняной обмазки красно-коричневого цвета мощностью 3 см; далее – слой рыхлой глиняной обожженной массы мощностью 5–6 см.



	Слой коричневой супеси, образованной деревянной трухой.		Глиняная обмазка, кирпичи (?)
	Прослойка из желтой глины.		Известняковые камни.
	Угли.		Дерево.

Рис. 4. Общий план раскопа Рождественского I поселения.

Рис. 5. Рождественское I поселение. Общий вид сооружений 1, 7 и ям 1, 2, 6.

Теплопроводные каналы (ТК) – трубчатые, полностью сформированные (ТК-ТЗ по классификации А.А. Бобринского), представлены шестью цилиндрическими, обмазанными слоем глины отверстиями в теле разделителя, поверхность которого приобрела сажистый черный налет. Диаметры отверстий колебались от 8 до 10 см. Они располагались примерно на равном расстоянии друг от друга в средней части камеры для размещения изделий (РИ), повторяя очертания перегородки (РГ).

Обжиговый блок (ОБ) сохранился частично. Судя по сохранившимся остаткам, он имел форму усеченного конуса и размеры в верхней сохранившейся части около 96-98 см. Расширяясь вниз, на уровне основания, он приобретал овальную форму и размеры 92–100 см.

Заполнение ОБ составляла серая супесь, перемешанная с углями, золой, керамикой – сброс в яму после прекращения прямого использования горна. Немногочисленность обломков обрушившейся части наземных стенок и кусков обмазки, обнаруженных на теле разделителя (РБ) во время расчистки обжигового блока, свидетельствует о том, что горн был открытым, без купольного перекрытия. Таким образом, в составе ОБ выделяется одно специализированное устройство – для размещения изделий, предназначенных к обжигу (РИ). Верхняя часть блока выполняла тройную функцию: загрузочно-разгрузочного устройства (ЗР), дымоотводно-тягового устройства (ДТ) и наблюдательного устройства за ходом нагревания изделий (НН) (по особенностям конструктивной оформленности – несформированные: ЗР1, ДТ1, НН1).

Устройство для размещения изделий (РИ) представлено округлой в плане камерой, составленной из двух функциональных частей – основания и боковых стенок. В роли основания выступает верхняя поверхность блока ТРБ. Эта поверхность практически ровная. Стенки, сохранившиеся на высоту 53–55 см, были сложены из двух рядов

сырцовых кирпичей прямоугольной формы (25–30×20×23–35 см) и обмазаны с внутренней стороны слоем глины толщиной примерно 1,5-2 см. Верхняя часть стенок была сложена, вероятно, из более крупных кирпичей, оформлявших наземную часть горна. В слое супеси была сооружена нижняя часть ОБ, а верхняя часть его была наземной, она разрушилась. По особенностям функциональной развитости и конструктивной оформленности данное РИ является простым, находящимся в частично сформированном состоянии (РИ-22 по классификации А.А. Бобринского) (Бобринский, 1991. С. 110). Обычно такие устройства сочетались с временными перекрытиями из обломков керамики, которые разбирались после очередного обжига.

Период использования горна был, вероятно, кратковременным, о чем свидетельствует отсутствие следов сильной ошлакованности на внутреннем своде ТРБ и теплопроводных каналов. Строительство горнов в песке вообще связано со значительными трудностями, из-за чего их сооружали, как правило, в плотном глинистом грунте. Быстрое разрушение горна было обусловлено именно неустойчивостью конструкции в песчаном грунте. Сам факт строительства гончарного горна в подобных условиях может свидетельствовать, с одной стороны, об утере технических знаний или о незнании местного грунта и первоначальных процессах адаптации к незнакомым природным условиям, а с другой стороны – о существовании активного спроса среди местного населения, диктовавшего скорейшую организацию производства бытовой посуды.

По общим особенностям движения горячих газов в топочном блоке горн относится к горнам с горизонтально-диагональным движением горячих газов, т. к. представлен сооружением периферической топки, вынесенной за пределы пространства, расположенного под телом ТРБ. Основанием для данного отнесения является длина загрузочно-топочного устройства – 0,9 м, что соответствует устройству СТП-2.

По особенностям организации пространства непосредственно под телом ТРБ данный горн относится к виду, который отличается практически полной утратой функции управления лево- и правосторонним распределением горячих газов под телом ТРБ: здесь перегородка

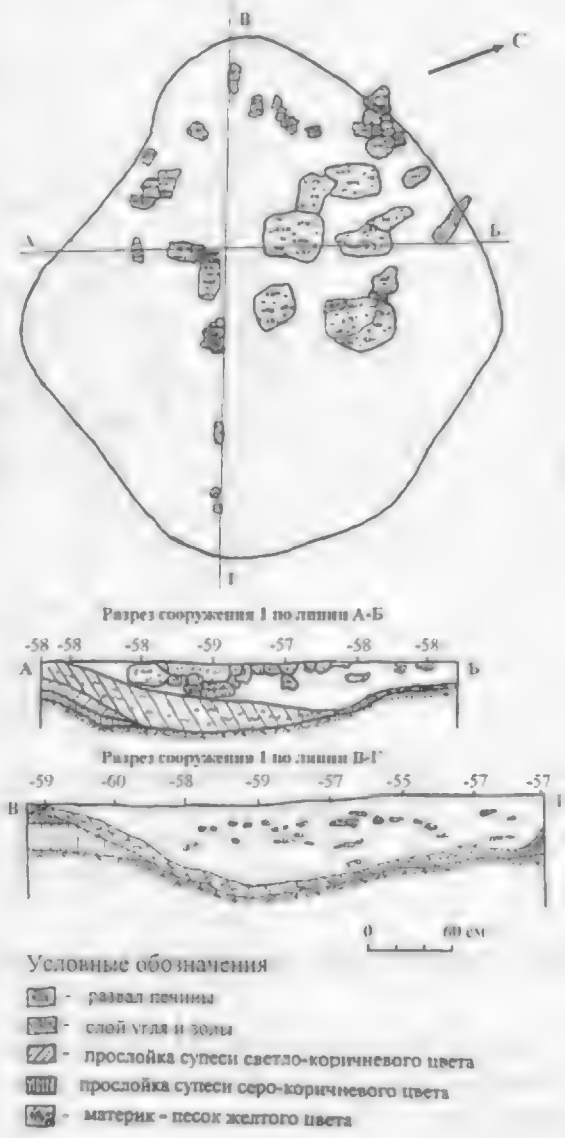


Рис. 6. Рождественское I поселение. Общий вид и разрезы сооружения 1.

находится целиком в пределах пространства под телом ТРБ (Бобринский, 1991. С. 189). В данном случае перегородка соответствует понятию «длинная» (числовой показатель 7,3).

Таким образом, шигонский горн является теплотехническим сооружением с незамкнутой длинной перегородкой, находящейся целиком под телом ТРБ и не обеспечивающей управление распределением горячих газов в левой и правой половине пространства. Он принадлежит к одному из наиболее древних и широко распространенных в истории гончарства типов обжигательных устройств – класс 1 по классификации А.А. Бобринского, и в общей класси-

фикации горнов занимает VI стадию (фаза 18, ступень 90) (Бобринский, 1991. С. 130–133).

Появление и распространение в русском гончарстве гончарных горнов было длительным процессом. Двухъярусные глинобитные горны небольших размеров, с устройством для распространения тепла в топочном блоке, зафиксированы еще на древнерусских памятниках (Рыбаков, 1948. С. 351–352; Розенфельдт, 1962. С. 108–110; Древняя Русь.., 1985. С. 273). Специфические конструкции круглых двухъярусных горнов, сложенных из обожженных кирпичей, распространенных в то же время, что и на Руси, были характерны и для Волжской Болгарии (Хованская, 1954; Васильева, 1993. С. 162). Вместе с тем исследователи отмечают прямое воздействие болгарского гончарного производства на гончарство отдельных районов Руси, в частности Владимиро-Суздальского княжества, которое проявилось в распространении здесь краснолощеной керамики и круглых двухъярусных горнов из сырца со столбами в топочном блоке (Седов, 1958. С. 78–83; Розенфельдт, 1968. С. 12–14).

На территории Самарской области раскопано 6 горнов подобной конструкции на следующих памятниках: 1) Муромский городок (Ставропольский р-н) X – первая половина XIII вв. (два горна); 2) Сухореченское поселение (Похвистневский р-н) вторая половина XIII – XIV вв. (четыре горна); 3) дюна «Большой Шихан» (Богатовский р-н) вторая половина XIII – XIV вв. (один горн) (Васильева, 1977; 1993. С. 150–156, 167). Таким образом, в Самарском Поволжье гончарные горны класса 1 известны только на памятниках Волжской Болгарии и золотоордынского периода. С разрушением оседло-земледельческой культуры в данном регионе в конце XIV в. линия развития горнов подобной конструкции прекратилась.

Вновь горны вышеописанного устройства распространяются в Самарском Поволжье в период вхождения его в Российское государство. Это позволяет предполагать, что конструкция такого типа горна была принесена сюда русскими гончарами. Данное предположение подтверждает тот факт, что в среде московских гончаров подобные конструкции обжигательных устройств были распространены на протяжении XV–XVII вв. (Мальм, 1949).

Обнаруженный в результате археологических раскопок Шигонского III поселения гончарный горн можно квалифицировать как теплотехническое устройство для обжига глиняной посуды третьей (высшей) степени специализированности (ТУ-3) (Бобринский, 1991. С. 46). Определение степени специализации рабочего места гончара, характерного для гончарного производства населения Шигонского III поселения, невозможно, поскольку археологическими раскопками была затронута лишь окраина поселения, куда были вынесены все сооружения, связанные с ремесленной деятельностью.

Основываясь на выделенных А.А. Бобринским этапах специализации рабочего места гончара и теплотехнического устройства, можно перечислить следующие вероятные сочетания, характеризующие состояние организационных форм русского гончарства в конце XVII – XVIII вв.: РМ-1 + ТУ-2 (этап I: форма 1А); РМ-1 + ТУ-3 (этап I: форма 1Б); РМ-2 + ТУ-3 (этап II: форма 2А); РМ-3 + ТУ-3 (этап III). Данные специализации РМ и ТУ характеризуют либо промежуточные состояния между I и II этапами, либо III этап в общей периодизации развития организационных форм (где РМ-1 – непостоянное рабочее место, размещающееся в жилом помещении или вне его; РМ-2 – постоянное рабочее место внутри жилого помещения, где для его устройства выделяется определенный участок; РМ-3 – постоянное рабочее место, но расположенное в специальном помещении для работы с глиной; ТУ-2 – бытовое теплоустройство с увеличенным полезным объемом; ТУ-3 – бывшие бытовые теплоустройства или специализированное по конструкции теплотехническое устройство) (Бобринский, 1991. С. 26–27).

На основании разработанной А.А. Бобринским классификации защитных устройств над горнами, конструкции, сопровождавшие гончарные горны Самарского Поволжья, относились к постоянным тепло-ветрозащитным (ТЗ + ВЗ) (класс 4) и тепло-влагозащитным устройствам (ТЗ + ВЗ + ВЛЗ) (классы 6 и 7) (Бобринский, 1991. С. 70–77).

Горны с защитными устройствами класса 4 на территории лесной и лесостепной зон Восточной Европы связаны с сезонным характером функционирования гончарных производств в

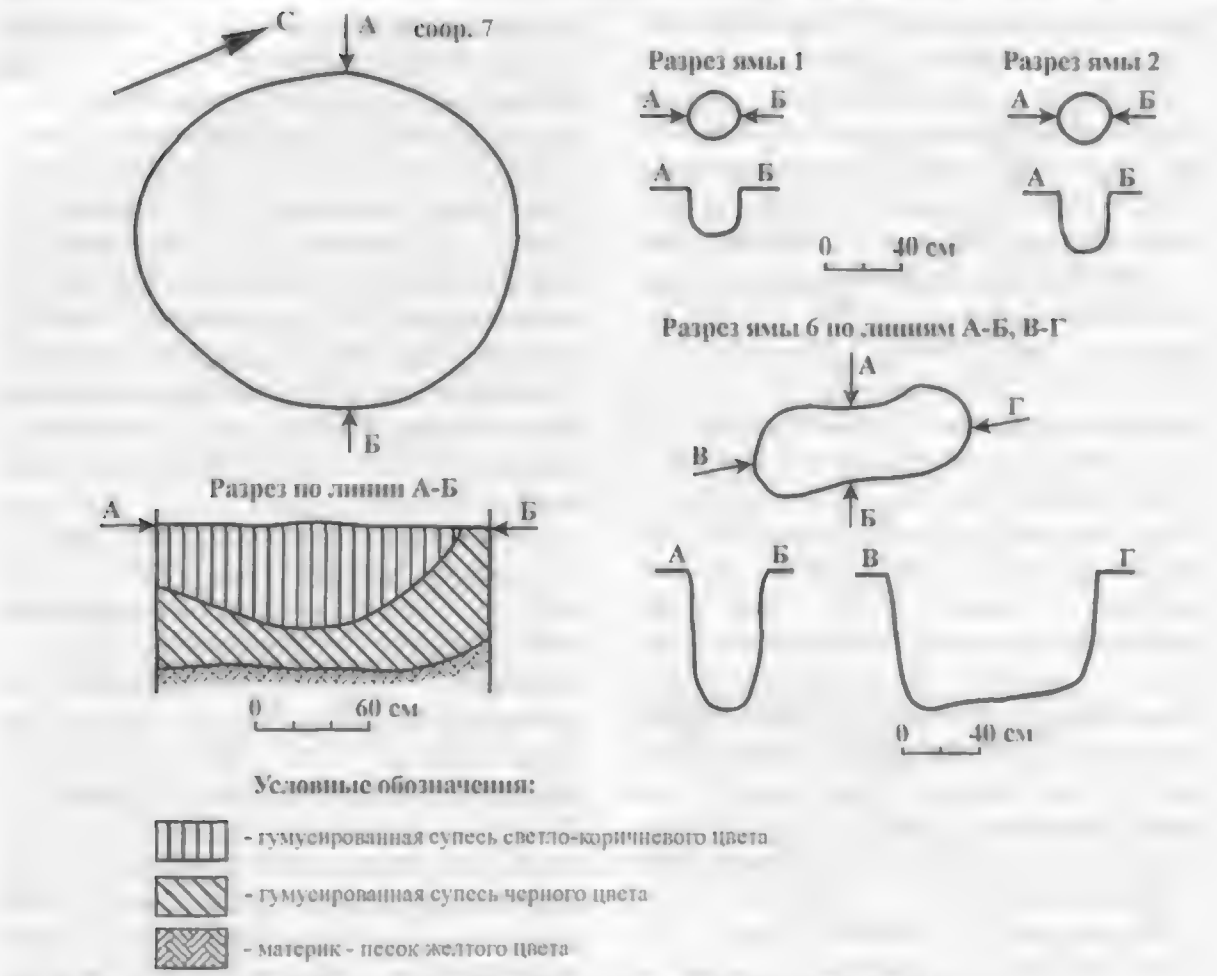


Рис. 7. Рождественское I поселение. Общий вид и разрезы сооружения 7 и ям 1, 2, 6.

основном в летне-осеннее время. Устройства класса 6 и 7 являлись всепогодными. Этнографические данные, собранные А.А. Бобринским, позволили ему сделать вывод о том, что горны с защитными устройствами классов 6 и 7 были характерны не только для производств развитой организационной формы вида РМ-3 + ТУ-3, но и для производств менее развитой организационной формы вида РМ-2 + ТУ-3. Для первых характерна ориентированность на круглогодичную работу, для вторых – на сезонную (Бобринский, 1991. С. 79, 82).

Шигонский гончарный горн обладал углубленной в землю рабочей площадкой, имеющей следы от защитных перекрытий столбовой конструкции. Такие горны допустимо рассматривать в качестве теплотехнических устройств, используемых круглый год.

Технология гончарного производства

Информация о гончарной технологии изучаемого периода получена в результате микроскопического изучения 363 образцов керамики из коллекций русских поселений Шигоны III и Рождествено I.

Структура русского гончарства XVII–XVIII вв. в Самарском Поволжье может быть отнесена к сложной, включающей 12 ступеней гончарной технологии (Бобринский, 1999).

Стадия I – подготовительная.

Ступень 1 – отбор исходного сырья.

В качестве пластичного сырья гончары использовали глины. Изучение состава естественных примесей и цвета глин, приобретенного ими при обжиге в окислительной среде, позволило получить следующие данные.

В изучаемый период были распространены навыки отбора ожелезненных «тощих» (средне- и сильнозапесоченных) глин, а также использования глиняных концентратов – смеси ожелезненной среднезапесоченной и неожелезненной слабозапесоченной глин. Причем в материалах Шигонского III поселения наиболее массово представлены приемы

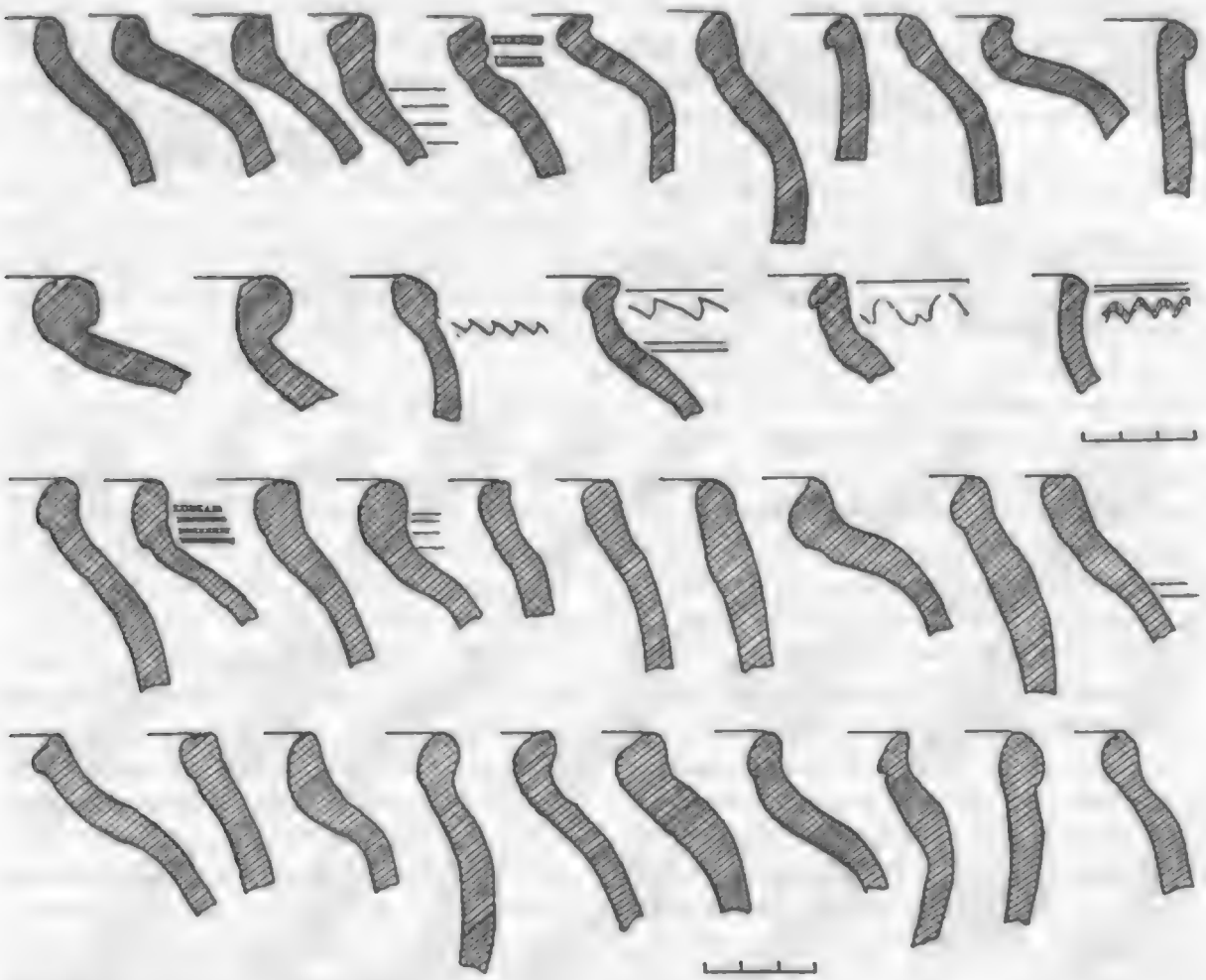


Рис. 8. Керамика Шигонского III поселения.

составления смесей глин, а Рождественского I поселения – отбора «тощих» (средне- и сильнопесочных) глин (табл. 4, 5, 28) (Кирсанов, 2000). Выявленные факты свидетельствуют об определенной неоднородности приемов отбора сырья гончарами как в рамках региона, так и проживавшими в одном поселке.

Как показывают этнографические данные, традиция применения смеси двух разных глин могла появиться в двух случаях: 1) в результате контактов между носителями различных культурных традиций отбора исходного сырья; 2) при освоении гончарами-переселенцами новых источников сырья (Бобринский, 1978. С. 76). Смешанное состояние навыков отбора пластичного сырья, которое фиксируется по образцам керамики, изготовленной из смеси глин, является надежным свидетельством того, что гончары при переселениях вынуждены были приспосабливаться к новым источникам сырья (Бобринский, 1999. С. 67). В то же время, массовость и долговременность распространения данного технологического приема, зафиксированная по материалам русских поселений Самарского Поволжья, указывает на то, что смешанные навыки отбора сырья стали здесь традиционной нормой.

Ступень 2 – добыча исходного сырья.

Факты наличия или отсутствия естественных примесей бурого железняка, различных минералов, ископаемой раковины в глине, физических особенностей и концентрации естественного песка позволили предполагать использование гончарами двух поселений не менее 10 разных сырьевых источников («глинищ») (Кирсанов, 2000). Существование столь значительного числа источников сырья, можно объяснить, с одной стороны, неоднородностью состава гончаров, работавших с разными глинами, а с другой, процессами адаптации

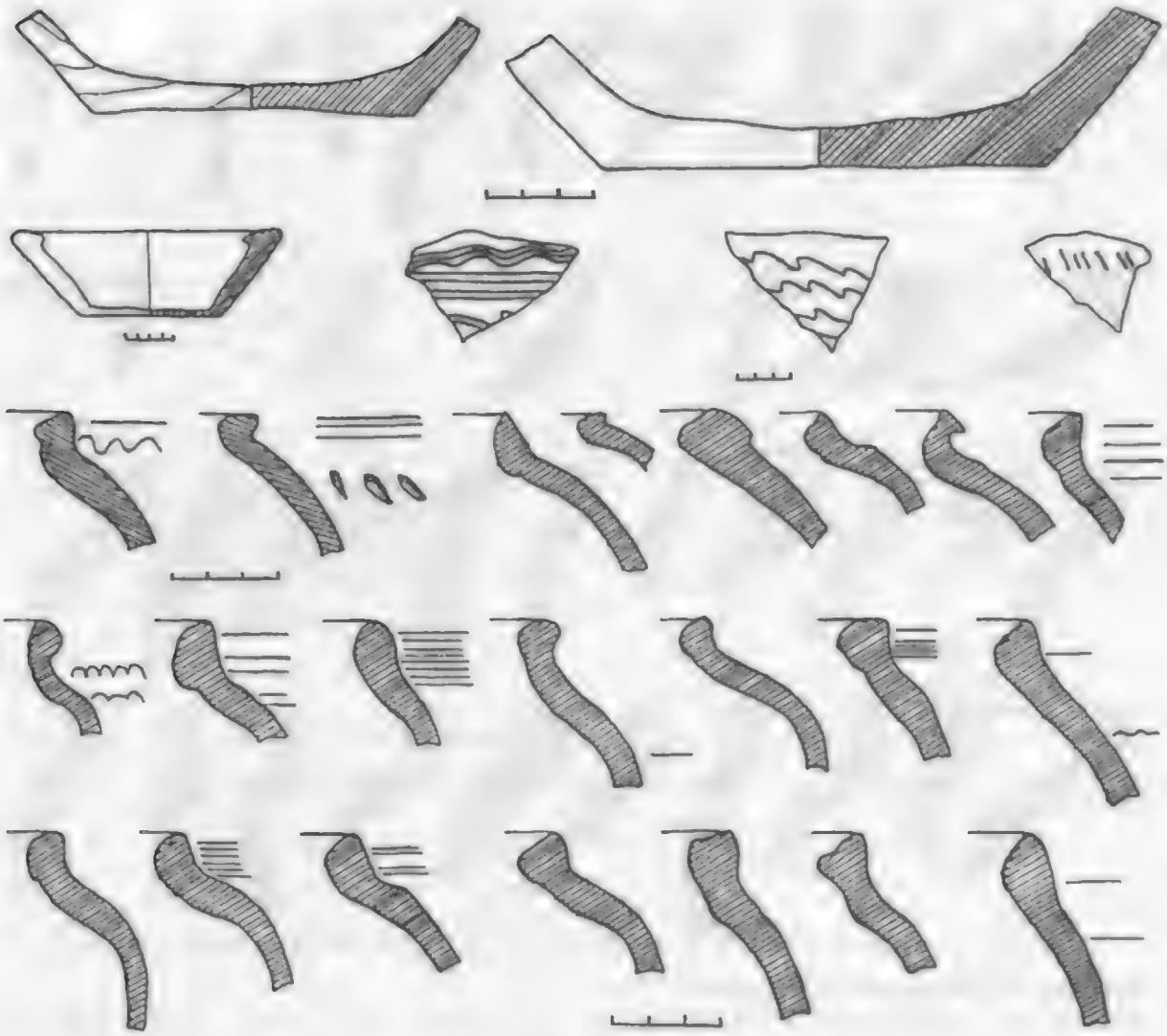


Рис. 9. Керамика Шигонского III поселения.

переселившихся гончаров на новое место и поисками нужного им сырья.

В результате сравнительного изучения приемов отбора пластического сырья и категорий форм посуды данных памятников, четкой связи между ними выявлено не было (табл. 28). Посуда всех форм изготавливалась, в основном, из разных глин.

Ступень 3 – подготовка исходного сырья.

Были зафиксированы следующие приемы подготовки сырья: 1) высушивание и дробление глин при их подготовке, 2) использование их во влажном состоянии (Кирсанов, 2000). В среде шигонских гончаров наиболее массово представлена традиция использования смеси глин из среднезапесоченных ожелезненных и слабозапесоченных неожелезненных глин. Обе глины при этом вводились в формовочную массу в сухом измельченном состоянии в концентрации 1:1-2. Ожелезненные сильнозапесоченная и среднезапесоченная глины использовались, по-видимому, во влажном состоянии (табл. 10). Рождественские мастера наиболее массово использовали смесь ожелезненной среднезапесоченной глины (во влажном состоянии) в смеси с неожелезненной слабозапесоченной глиной, вводимой в сухом дробленом состоянии. Сильнозапесоченная ожелезненная глина использовалась также во влажном состоянии. Незначительно представленным оказался технологический прием составления глиняных концентратов из смеси двух природных глин: среднезапесоченной ожелезненной и слабозапесоченной неоже-

лезненной, вводимых в формовочную массу в сухом измельченном состоянии в концентрации 1:1-2 без дополнительных искусственных добавок (табл. 11).

Искусственные минеральные примеси также готовились определенным образом: песчаниковая дресва подвергалась дроблению, после чего ее просеивали, как и кварцевый песок, вводимый в качестве искусственной добавки. Размер отверстий сит не превышал 1,5 мм (Кирсанов, 2000).

Ступень 4 – составление формовочных масс.

Были выявлены следующие основные рецепты формовочных масс: 1) глина или смесь глин без искусственных примесей; 2) глина или смесь глин + песок; 3) смесь глин + дресва.

Корреляция навыков отбора исходного сырья и составления формовочных масс позволила зафиксировать массовое распространение приемов изготовления керамики из одной глины или глиняных концентратов без дополнительно введенных примесей (табл. 30). Для основной массы гончаров Шигонского III поселения были характерны приемы составления формовочных масс из смеси двух природных глин (среднезапесоченной ожелезненной и слабозапесоченной неожелезненной) с искусственной добавкой дресвы или без нее (табл. 6, 10). Приемы изготовления сосудов из среднезапесоченных ожелезненных глин с искусственной примесью песка или без нее, а также из сильнозапесоченных глин без искусственных добавок были более характерны для населения Рождественского I поселения. Лишь по материалам последнего поселения известен прием введения искусственного кварцевого песка в глиняные концентраты (табл. 7, 11).

Распределение рецептов формовочных масс по категориям форм керамики жесткой зависимости между ними не выявило (табл. 29) (Кирсанов, 2000).

Распространение рецепта формовочных масс из смеси двух природных глин с искусственно введенными дресвой или песком в конце XVII – XVIII вв. может быть объяснено следующими причинами: 1) они явились результатом смешения различных групп населения – гончаров, обладавших приемами составления масс из глиняных концентратов без искусственных добавок, и гончаров, в среде которых существовали приемы составления масс с минеральными добавками; 2) появление данного рецепта могло быть связано с процессом адаптации гончаров, обладавших традициями составления масс из одной природной глины и минеральных добавок, к новым природным условиям.

Данные о концентрации пластического сырья и искусственно введенных непластичных материалов в формовочные массы керамики позволяют предполагать, что представления о глине как сырье для производства посуды в среде гончаров Самарского Поволжья в изучаемый период были неодинаковыми: 1) в рамках первой и самой многочисленной группы гончаров глина рассматривалась как моносырье для изготовления посуды; 2) в другой группе гончаров были распространены взгляды на глину как основное сырье, а минеральные примеси как добавки к ней. По определению А.А. Бобринского, представления первой группы можно охарактеризовать как полностью сформированные, а второй группы – частично сформированные (Бобринский, 1999. С. 76). Основываясь на полученных данных, можно сделать вывод о том, что в Самарском Поволжье в изучаемый период действовали как неогончарные, так и архегончарные производства.

Стадия II – созидательная.

Изучение субстратных навыков труда рождественских и шигонских гончаров позволяет говорить об их определенной однородности.

Ступень 5 – конструирование начина.

Исследование днищ сосудов выявило одну программу конструирования начинов: донно-емкостную (табл. 8) (Кирсанов, 2000). Для реализации данной программы использовались глиняные жгуты. По особенностям объема работы, выполняемой на данной ступени, были выделены неполные начины мелкой доэлементной модели, сконструированные спиральным налепом из жгутов. Высота начинов составляла 2–4 см (рис. 9, 12). Придонные участки сосудов заглаживались или обтачивались на гончарном круге. На поверхности большинства днищ зафиксированы следы срезания сосуда с гончарного круга и подсыпки песка, облегчавшего процесс снятия готового изделия.

Ступень 6 – конструирование полого тела.

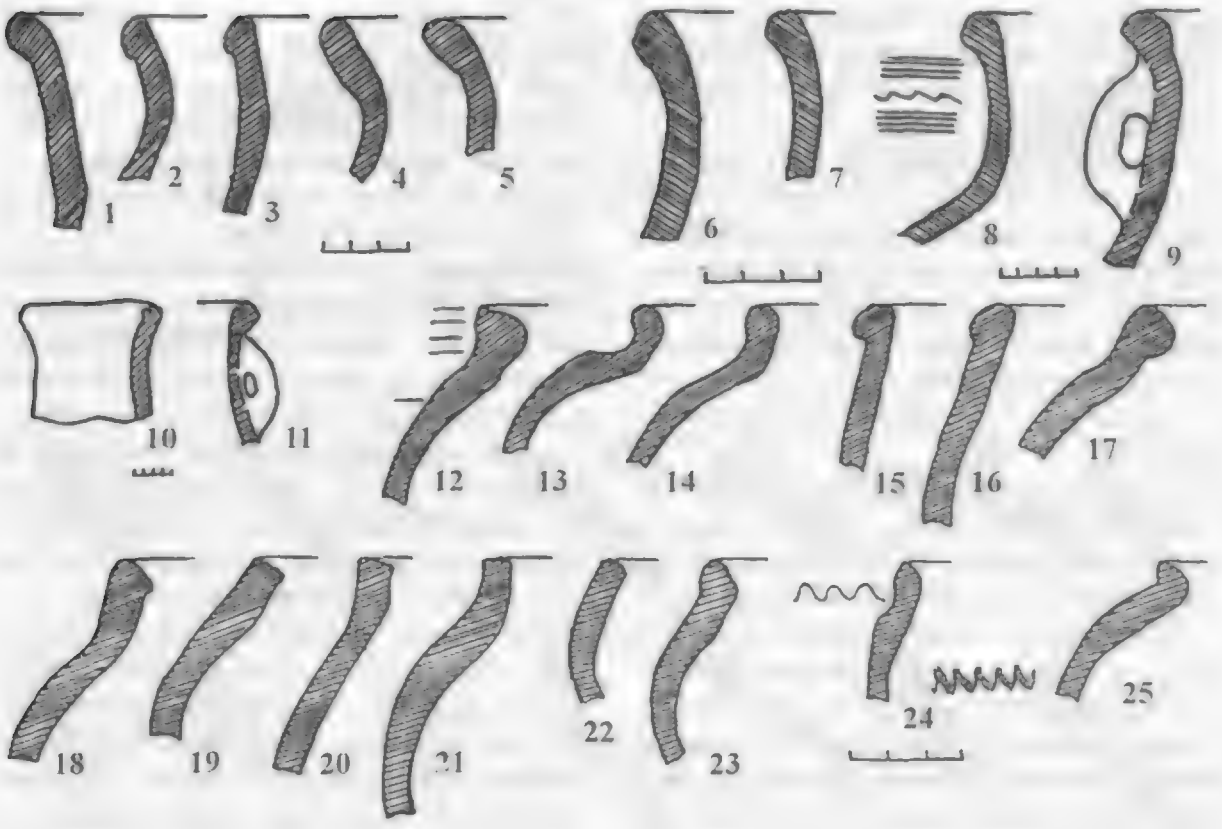


Рис. 10. Керамика Шигонского III поселения. Кувшины: 1 – 11; горшки: 12 – 25.

По изученным образцам керамики выделен один способ конструирования полого тела: спиральный налеп из жгутов диаметром приблизительно от 1 до 3 см (табл. 9) (Кирсанов, 2000).

Ступень 7 – придание изделиям формы (формообразование).

Сосуды, изготовленные способом скульптурной лепки, подвергались профилированию с частичным вытягиванием на гончарном круге. Данные признаки соответствуют пятому этапу развития функций гончарного круга (РФК-5) (Бобринский, 1978. С. 34). Фактов использования приемов полного вытягивания сосудов из комка глины выявлено не было.

Как известно, субстратные навыки труда обладают значительной устойчивостью в условиях культурного смешения (Бобринский, 1978. С. 244). По-видимому, определенное единство этих навыков, выявленное по материалам ранних русских поселений Самарского Поволжья, может свидетельствовать о некоторой общности их исторических корней.

Ступень 8 – механическая обработка поверхности.

Приемы механической обработки поверхности при помощи гончарного круга посредством простого заглаживания деревянным ножом, тканью, кожей, пальцами гончара являлись наиболее массовыми в среде населения изучаемых памятников. Менее распространенными были способы лощения сосудов по подсушенной поверхности. Лощение наносилось на подсушенную поверхность в виде косой сетки, вертикальных или наклонных полос, редко сплошь покрывало внешнюю поверхность. В основном оно выполняло роль декора и наносилось на верхнюю часть сосуда. Цвет лощеной посуды – черный и серый, в единичных случаях коричневый (Кирсанов, 2000).

М.Г. Рабинович и Р.Л. Розенфельдт, основываясь на исследованных комплексах московской керамики, определили время появления в русском гончарстве традиций изготовления краснолощеной керамики, а именно: конец XIII – начало XIV вв. Исследователи объясняли данный факт влиянием болгарского гончарно-

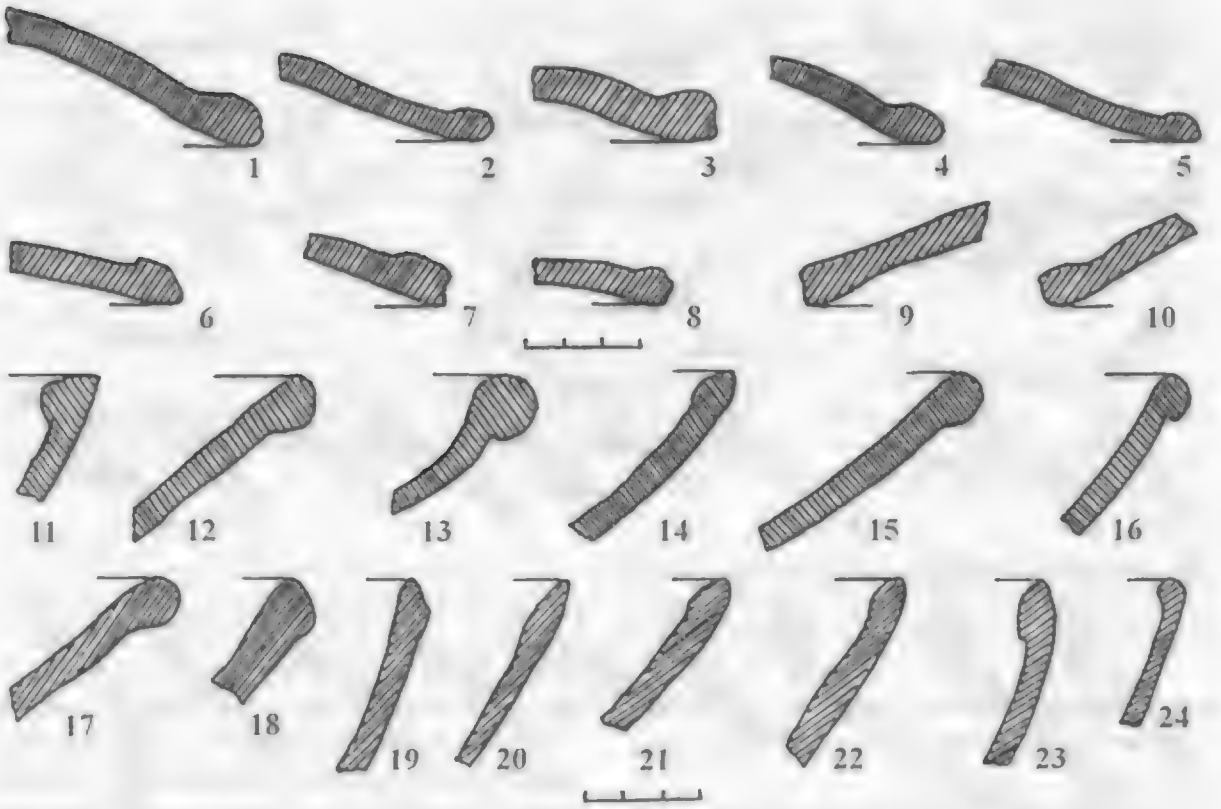


Рис. 11. Керамика Шигонского III поселения. Крышки: 1 – 10; миски: 11 – 24.

го производства (Розенфельдт, 1968. С. 13–18; Рабинович, 1971. С. 22). Распространение в московском гончарстве черенолощеной посуды с конца XV – начала XVI вв., по мнению исследователей, знаменует начало нового периода керамического производства, который завершился в начале XIX в. (Беляев, 1991. С. 44; Бойцов, 1991. С. 38–39).

Данным исследованием было также зафиксировано единичное использование приема ангобирования глиняных изделий до их обжига – это грунтовочный способ обработки поверхности изделий, заключавшийся в нанесении на поверхность сосуда до обжига дополнительного тонкого слоя (0,1-0,2 мм) неожелезненной глины (Кирсанов, 2000).

В целом, состав приемов механической обработки в среде гончаров Самарского Поволжья можно признать неоднородным (табл. 12, 13). Распределение археологической керамики по способам обработки поверхности и категориям форм сосудов не выявило какой-либо связи между ними (табл. 31). Корреляция навыков отбора исходного сырья и способов обработки поверхности позволила выяснить одну особенность, а именно полное отсутствие приема ангобирования посуды у производителей, использовавших сильнозапесоченные глины (табл. 18, 19, 34).

Сравнительное исследование навыков составления формовочных масс и способов обработки поверхности четкой связи между ними не обнаружило. Можно лишь отметить отсутствие традиций лощения и ангобирования керамики для групп гончаров, использовавших в производстве глиняные концентраты с искусственной примесью песка (табл. 26, 27, 38) (Кирсанов, 2000).

Итак, анализ приспособительных навыков труда показал неоднородность состава гончаров Самарского Поволжья в XVII–XVIII вв., что явилось следствием активных процессов смешения гончаров – представителей различных районов России при их переселении в Самарское Поволжье в указанное время.

Ступени 11–12 – конструирование скульптурных служебных частей емкостей и орнаментирование изделий.

Скульптурные служебные части на керамике изученных памятников представлены

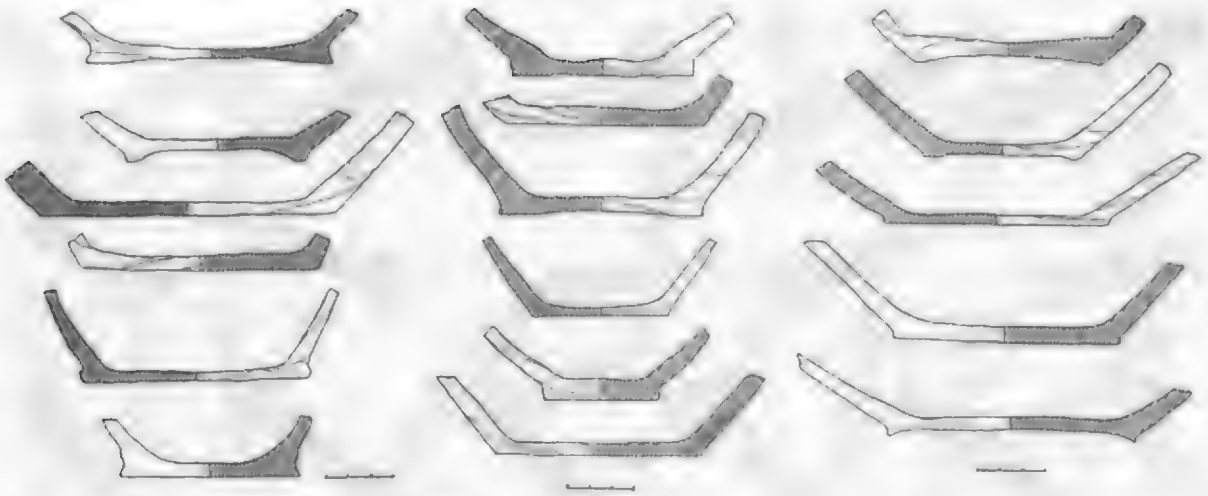


Рис. 12. Керамика Рождественского I поселения.

в основном ручками от кувшинов, имеющими в плане форму, близкую к кругу или овалу (рис. 10).

В керамических коллекциях обоих памятников орнамент на посуде встречается редко (19% от общей массы изученных фрагментов), главным образом на горшках (табл. 3А). В основном орнаментальные композиции состояли из следующих элементов: линейный прочерченный орнамент (от 1 до 9 параллельных горизонтальных линий на верхней части тулова – венчике, горловине или плече); волна; насечки; сочетание линий и волны, линий и насечек (рис. 8–10, 13). Вероятно, чаще всего орнамент наносился деревянным орудием (ножом?). В целом, прием орнаментирования посуды в среде рождественских гончаров был распространен меньше, чем в среде шигонских производителей глиняной посуды (табл. 2, 3) (Кирсанов, 2000).

Стадия 3. Закрепительная.

Ступень 9 – придание изделиям прочности.

Основными приемами придания прочности сосудам были горячие способы, т. е. выдерживание сосудов при температурах каления. Был распространен обжиг в окислительной среде (с доступом кислорода), вследствие чего посуда приобретала различные оттенки коричневого цвета. В то же время, часть гончаров придерживалась технологии обжига с ограниченным доступом воздуха (чернение или «спинение»). В результате пребывания в условиях восстановительной среды поверхность посуды приобретала серые или черные цвета, сочетавшиеся с серым цветом излома (табл. 14, 15, 32) (Кирсанов, 2000).

Единично оказались представлены приемы закаливания сосудов (табл. 33). В результате применения этого способа посуда приобретала большую прочность. Процесс состоял в следующем: горячие горшки вынимались из обжигового устройства и окунались в емкость с чистой водой. После этой процедуры поверхность сосуда темнела. При этом в изломе черепка наблюдалась многослойная цветовая гамма: серая сердцевина была ограничена слоями коричневого цвета; между последними и внешними, более светлыми, слоями фиксировались также тонкие (0,1-0,2 мм) черные слои (Кирсанов, 2000). Следует отметить связь данного приема с обжигом в печи, а не в горне.

При сравнительном изучении способов придания изделиям прочности и категорий форм посуды данных памятников, четкой связи между ними не было выявлено; лишь крышки подвергались обжигу только в окислительной среде (табл. 14, 15; 32).

Изучение керамики первых русских поселений показало наибольшее распространение в среде гончаров Самарского Поволжья частично сформированных представлений о роли термической обработки как средстве придания прочности. Однако у определенной

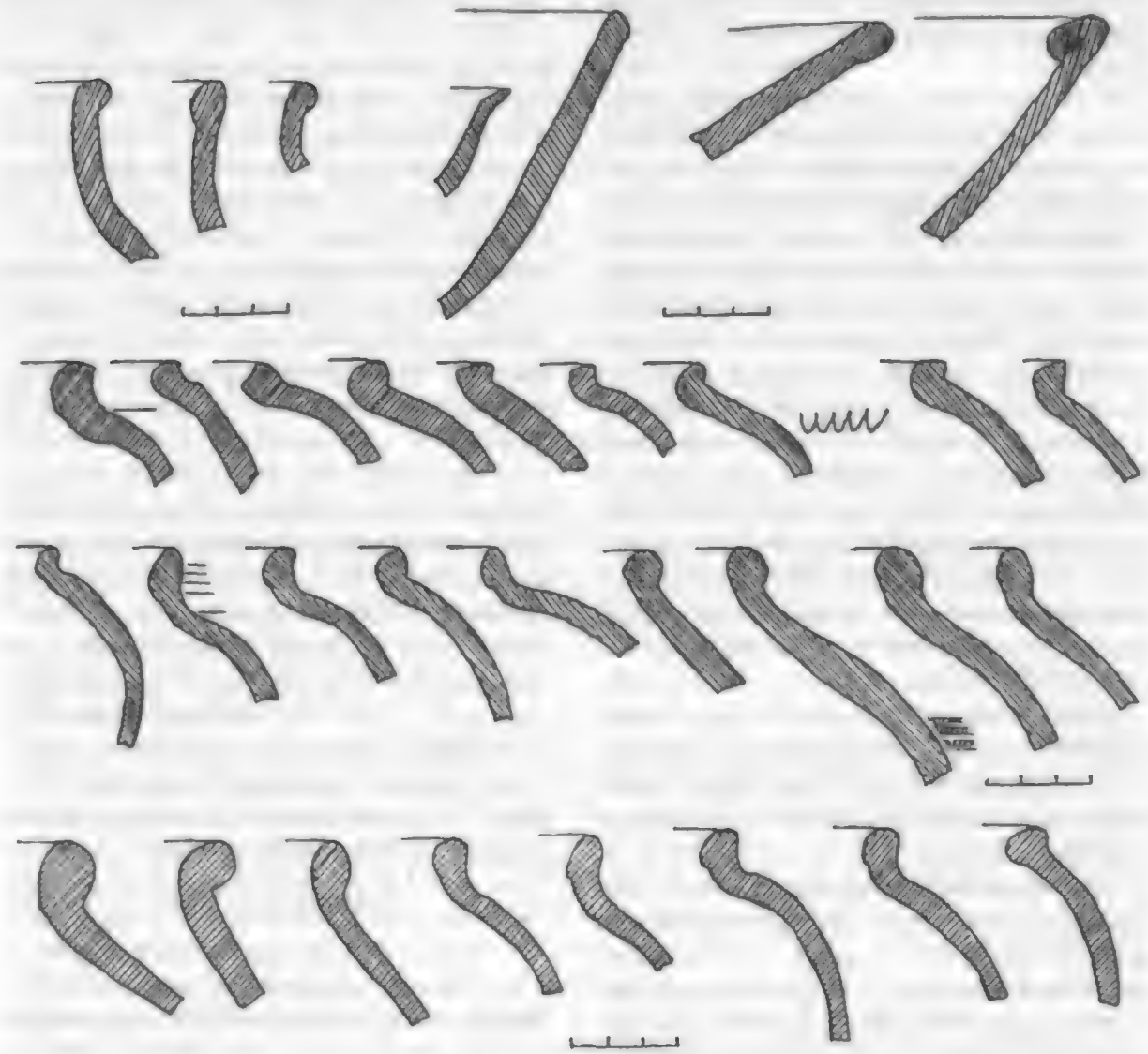


Рис. 13. Керамика Рождественского I поселения.

части гончаров существовали и полностью сформированные представления. Лишь у небольшого числа сосудов (19,8% от общего числа изученных фрагментов двух памятников) обжиг был сквозным и равномерным. Основная же часть посуды в коллекциях двух исследованных памятников (80,2% от общего числа изученных образцов) имеет в изломе признаки неполного прокаливания (темные прослойки). Такие прослойки могли возникать в тех случаях, когда гончары использовали приемы неполной выдержки изделий при температурах каления (Бобринский, 1999. С. 104–195).

Ступень 10 – придание изделиям влагонепроницаемости.

В качестве способов химико-термической обработки поверхности готовых изделий с целью придания им водонепроницаемости использовалось обваривание (с последующим «томлением» и без него) (табл. 33) (Кирсанов, 2000). Сравнительное изучение приемов химико-термической обработки посуды после обжига позволило обнаружить следующие особенности (табл. 16, 17):

1. Шигонские и рождественские гончары пользовались одинаковыми приемами химико-термической обработки готовых изделий, причем наиболее массово представлены приемы изготовления керамики без такой обработки. К данной, основной группе гончаров, по-видимому, относились те, кто обжигали свою

продукцию в гончарных горнах, т. к. обваривание сосудов связано, прежде всего, с обжигом в печи.

2. В среде гончаров Шигонского III поселения преобладали ремесленники, обжигавшие сосуды без их дополнительной обработки, а в среде гончаров Рождественского I поселения – подвергавшие готовые изделия обвариванию. При последнем приеме обработки изделия приобретали большую прочность, уменьшалась их пористость, изменялся внешний вид. Процесс заключался в следующем: горячие сосуды по одному извлекались из обжигового устройства и окунались в емкость с хлебным раствором. Когда вся партия посуды была таким образом обработана, ее снова ставили в еще горячее обжиговое устройство и извлекали следующим утром. После данного способа обработки сосуды приобретали однотонную темно-серую или черную поверхность (иногда с налетом обвары насыщенного черного цвета толщиной до 0,1 мм), сочетающуюся с характерной цветовой гаммой излома черепка: сердцевина – различных оттенков коричневого цвета, поверхностные слои (0,3–2 мм) – темно-серого или черного цвета.

Другой способ обваривания мог быть следующим: вынутые из раствора горшки оставляли остывать на воздухе, или же сосуды не полностью погружали в хлебный раствор, а обрызгивали их при помощи веника (Бобринский, 1978. С. 217). В данном случае на коричневой, серой или черной поверхности фиксировались остатки обвары в виде пятен темно-коричневого или черного цвета с «металлическим» блеском, сочетающихся с более светлым, различных оттенков коричневого цвета, изломом черепка (иногда с потемневшим внешним слоем).

3. Приемы закаливания сосудов имели место, но не являлись широко распространенными.

Одинаковая по форме посуда подвергалась разным способам придания влагонепроницаемости, о чем свидетельствует полное отсутствие связи между способами химико-термической обработки изделий и категориями форм посуды данных памятников (табл. 33).

При сравнительном изучении способов придания изделиям прочности и влагонепроницаемости с одной стороны, и категорий форм посуды – с другой, четкой связи между ними не было выявлено (табл. 16, 17, 32, 33). Корреляция форм посуды с приемами обработки поверхности и способами придания изделиям влагонепроницаемости выявило одну особенность: обжиг большинства лощеных сосудов производился в восстановительной среде (табл. 31, 32). Анализ способов придания изделиям прочности и влагонепроницаемости выявил четкую зависимость: обжигавшиеся в восстановительной среде сосуды впоследствии не подвергались каким-либо химико-термическим способам обработки (табл. 24, 25, 37).

Распределение керамики по сырью и формовочным массам, а также приемам придания изделиям влагонепроницаемости, позволило выявить следующие особенности: 1) приемы обжига в восстановительной среде и закаливания посуды были не характерны лишь для производителей керамики из запесоченных глин (табл. 20, 22, 35); 2) формовочные массы с песком или состоящие из глиняных концентратов с примесью песка не обнаружили связи лишь с традициями закаливания изделий (табл. 21, 23, 36) (Кирсанов, 2000).

Основные выводы

1. Достаточно большой объем производства, обнаруженный на Шигонском III и Рождественском I поселениях, использование специализированных обжиговых устройств, уровень развития функций круга (РФК-5), стандартизация продукции – все эти факты свидетельствуют о довольно высоком уровне развития русского гончарства Самарского Поволжья в конце XVII – XVIII вв., а именно о существовании в это время ремесленного производства с рыночным сбытом продукции.

Уровень археологической изученности русских поселений этого времени не позволяет точно определить степень специализации рабочего места гончаров. Однако, некоторые признаки: наличие навесов над обжиговыми устройствами, а также вынос горнов за пределы жилых построек и мастерских, указывают на вероятность систематичного производства керамики. Письменные свидетельства о том, что часть населения данных поселков существовала только за счет данного вида деятельности, не зафиксированы. Видимо,

группы ремесленников все-таки сохраняли определенные связи с сельским хозяйством и фигурировали в источниках в качестве земледельцев, поскольку участки земли для поселения и обработки выделялись всем переселяющимся крестьянам.

2. Выявленный в результате исследования состав навыков труда самарских гончаров, начиная с ассортимента, формы изделий, технического оборудования и заканчивая использованием в производстве таких строительных элементов, как глиняные жгуты при конструировании начина и полого тела, особенностей обжига, приема обваривания изделий, – не выходит за рамки многообразия гончарных традиций, имевших место в среде русских гончаров и известных по данным археологии и этнографии (Труды..., 1882; Розов, 1926; Рыбаков, 1948; Рабинович, 1949; Китицына, 1964; Розенфельдт, 1962; 1968; Бобринский, 1961; 1962; 1978; Древняя Русь, 1985; Харбат, 1995; Кирсанов, 2000).

Традиции отбора беложгущихся (неожелезненных) глин, рецепты формовочных масс с песком и дресвой, приемы работы на гончарном круге были отмечены при анализе русской археологической керамики XV–XVII вв. (хотя и без применения специальной методики) на территории Московской и некоторых областей Верхнего Поволжья и Приуралья (Розенфельдт, 1968; Рабинович, 1971; Краснов, Каховский, 1978).

Интересен факт распространения у новгородских и костромских гончаров рецептов составления формовочных масс, существовавших в гончарстве Самарского Поволжья. Помимо этого, у костромских и новгородских гончаров еще в начале XX в. сохранялись архаичные традиции лощения и ангобирования сосудов (Китицына, 1964. С. 150, 162; Харбат, 1995. С. 235).

Таким образом, исследование гончарства XVII–XVIII вв. подтвердило выводы историков о многокомпонентном составе населения Самарского региона, складывавшемся на протяжении длительного времени путем переселения разноэтничного, прежде всего русского, населения из различных районов России (Гребнев, 1886. С. 433; Ведерникова, 1981. С. 95; Самарская летопись..., 1993. С. 71). В то же время оно позволило уточнить основные направления миграций и территории выхода переселенцев – носителей различных традиций изготовления глиняной посуды. Во-первых, вероятна близость культурных истоков для групп поволжских гончаров, производивших сосуды с использованием архаичных приемов и навыков работы, с населением северо-западных и центральных районов России – гончарами Костромской, Московской, Новгородской и некоторых других областей, чьи потомки перенесли с собой данные традиции через территорию Нижегородского, Ульяновского и Пензенского краев в Самарское Поволжье в XVII–XVIII вв. Во-вторых, возможно, корни традиций, связанных с неогончарными производствами, уходили в восточные районы Украины, где существовало высокоразвитое гончарное производство, а также в западные и южные русские области, население которых должно было испытать на себе сильное влияние гончарных традиций украинских гончаров. Массовый поток переселенцев оттуда, начавшийся с конца XVIII в., продолжался вплоть до конца XIX в. Однако четкое заключение об этих процессах возможно лишь при учете всей технико-технологической информации по гончарству данных групп населения и керамики археологических памятников этого времени. Специальное исследование современной русской керамики центральных районов России по использованной в работе методике не проводилось, поэтому сравнительный анализ керамики из этих районов в настоящее время затруднителен. Современные же этнографические данные подтверждают факты переселений в Самарский край русских гончаров из Костромской, Воронежской, Кировской, а также украинских – например, из Одесской или Полтавской областей, еще в первой половине XX в.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Беляев Л.А. Керамический комплекс из Коломенского и точно датированные сосуды из архитектурных сооружений // Московская керамика. М., 1991.

Бобринский А.А. Древнерусский гончарный круг легкого типа на территории северо-западных областей РСФСР // Вестник МГУ. Серия IX. История. 1961. № 4.

Бобринский А.А. К изучению техники древнерусского гончарства // Вестник МГУ. Серия IX. История. 1962. № 2.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. М., 1978.

Бобринский А.А. Гончарные мастерские и горны Восточной Европы (по материалам II–V вв. н. э.). М., 1991.

Бобринский А.А. О структуре и происхождении гончарной технологии // Памятники старины. Концепции. Открытия. Версии. Т. 1. СПб.–Псков, 1997.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. Самара, 1999.

Бойцов И.А. Московская красноглиняная керамика конца XIV – начала XVI вв. и возникновение Гончарной слободы в Москве // Московская керамика: новые данные по хронологии. М., 1991.

Бусыгин Е.П. Гончарство у русского населения Среднего Поволжья // Итоговая научная конференция КГУ за 1962 г. Казань, 1963.

Бусыгин Е.П. Русское сельское население Среднего Поволжья. Казань, 1966.

Васильева И.Н. Гончарный горн XIV века на дюне «Большой Шихан» // Средневолжская археологическая экспедиция. Куйбышев, 1977.

Васильева И.Н. Гончарство Волжской Болгарии в X–XIV вв. Екатеринбург, 1993.

Ведерникова Т.И. Формирование этнически смешанного населения степного Заволжья (Самарской губернии) в сер. XVII – сер. XIX вв. // Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1981.

Гребнев М. Мордва Самарской губернии // Самарские Епархиальные ведомости. Часть неофициальная. 1886. № 21.

Древняя Русь. Город, замок, село. М., 1985.

Дубман Э.Л. Беглые крестьяне как источник формирования населения крупной вотчины Симбирско-Самарского Поволжья в XVII – начале XVIII вв. // Социально-экономическое развитие и классовая борьба на Южном Урале и в Среднем Поволжье (дореволюционный период). Уфа, 1988.

Дубман Э.Л., Смирнов Ю.Н. Селение Новинки на Самарской Луке в XVII – начале XIX вв. // Краеведческие записки Самарского областного музея краеведения. Вып. VIII. Самара, 1996.

Дубман Э.Л. Исторический очерк д. Новый Теплый Стан – с. Шигоны в XVII–XIX веках // Турецкий М.А. Отчет о раскопках III Шигонского поселения в Шигонском районе Самарской области по открытому листу № 562 в 1995 году. Самара, 1996.

Зорин Н.В. Кустарные и отхожие промыслы русского населения Чувашской АССР в XIX – начале XX вв. // Вопросы географии Среднего Поволжья. Казань, 1964.

Зудина В.Н., Крамарев А.И. Отчет о раскопках Рождественского I поселения в Волжском районе Самарской области в 1994 году. Самара, 1995 // Архив КА СамГУ.

Зудина В.Н. Археологическое изучение русского селения Новинки (с. Новокараульное Архангельское тож) // Краеведческие записки Самарского областного музея краеведения. Вып. VIII. Самара, 1996.

Кирсанов Р.С. Гончарное производство русского населения Самарского Поволжья в конце XVII – XX вв. // Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Ижевск, 2000.

Китицына Л.С. Примитивные формы гончарства Костромской области // СА. 1964. № 3.

Козлова Н.В. Побеги крестьян в России в первой четверти XVIII в. (из истории социально-экономической жизни страны). М., 1983.

Краснов Ю.А., Каховский В.Ф. Средневековые Чебоксары. М., 1978.

Макаров Л.Д. Поселение Искра – новый памятник в бассейне Средней Вятки // Памятники железного века Камско-Вятского междуречья. Вып. 2. Ижевск, 1984.

Макаров Л.Д. Типология и хронология древностей Хлынова // Типология и датировка археологических материалов Восточной Европы. Ижевск, 1995.

Мальм В.А. Горны московских гончаров XV–XVII вв. (по материалам раскопок ГИМ 1946 г.) // МИА. 1949. № 12.

Оборин В.А. К вопросу об этническом составе русских поселений верхнего Прикамья в XVI–XVIII вв. // Проблемы археологии Евразии и Северной Америки. М., 1977.

Преображенский П.А. Очерки истории Самарского края. Самара, 1919.

Рабинович М.Г. Московская керамика // МИА. 1949. № 12.

Рабинович М.Г. Культурный слой центральных районов Москвы // Древности Московского Кремля. М.,1971.

Розенфельдт Р.Л. Заметки о древнерусском керамическом производстве // КСИА. 1962. Вып. 87.

Розенфельдт Р.Л. Московское керамическое производство XII–XVIII вв. // САИ. 1968. Вып. Е1-39.

Розов Н. Народная техника гончарного производства в Тверской губернии // Тверской край, 1926, № 5.

Рыбаков Б.А. Ремесло древней Руси. М., 1948.

Самарская летопись. В 2-х тт. Самара, 1993.

Седов В.В. Гончарная печь из раскопок в г. Владимире // КСИИМК. 1958. Вып. 72.

Смирнов Ю.Н., Дубман Э.Л., Барашков В.Ф., Артамонова Л.М. Самарская Лука в XVI – начале XX вв. Самара, 1995.

Смирнов Ю.Н. Оренбургская экспедиция (комиссия) и присоединение Заволжья к России в 30-е – 40-е гг. XVIII века. Самара, 1997.

Труды комиссии по исследованию кустарной промышленности в России. Вып. VIII. СПб., 1882.

Турецкий М.А. Отчет о раскопках III Шигонского поселения в Шигонском районе Самарской области по открытому листу № 562 в 1995 году. Самара, 1996 // Архив АЛ ИГСГА.

Хабрат Юлія. Керамика и керамическое производство западных и центральных уездов Новгородской губернии (конец XIX – I треть XX вв.) // Українське гончарство: Національний культурологічний щорічник. Кн. 2. За рік 1994. Опішне: Українське народознавство, 1995.

Хованская О.С. Гончарное дело города Болгара // МИА. 1954. № 42.

Чернов С.З. К хронологии Московской керамики конца XV – XVI вв. // Московская керамика: новые данные по хронологии. М., 1991.

СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КЕРАМИКИ

Таблица 1. Категории посуды Рождественского I и Шигонского III поселений

Керамика / Памятники	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
Шигоны III	11 (3,7%)	226 (75,6%)	16 (5,4%)	14 (4,7%)	28 (9,3%)	4 (1,3%)	299 (82,4%)
Рождествено I	-	36 (56,3%)	4 (6,2%)	3 (4,7 %)	-	21 (32,8%)	64 (17,6%)
Всего	11 (3%)	262 (72,2%)	20 (5,5%)	17 (4,7%)	28 (7,7%)	25 (6,9%)	363 (100%)

Таблица 2. Орнамент на посуде Шигонского III поселения

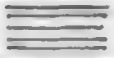
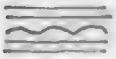
Керамика / Элементы орнамента	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
	-	47 (100%)	-	-	-	-	47 (15,7%)
	-	4 (80%)	-	1 (20%)	-	-	5 (1,7%)
	1 (33,3%)	2 (66,7%)	-	-	-	-	3 (1%)
	1 (12,5%)	7 (87,5%)	-	-	-	-	8 (2,7%)
	1 (50%)	1 (50%)	-	-	-	-	2 (0,7%)
Без орнамента	8 (3,4%)	165 (70,5%)	16 (6,8%)	13 (5,6%)	28 (12%)	4 (1,7%)	234 (78,2%)
Всего	11 (3,7%)	226 (75,6%)	16 (5,4%)	14 (4,7%)	28 (9,3%)	4 (1,3%)	299 (100%)

Таблица 3. Орнамент на посуде Рождественского I поселения

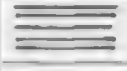
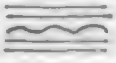
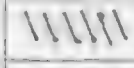
Керамика / Элементы орнамента	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
	-	3 (100%)	-	-	-	-	3 (4,7%)
	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
	-	1(100%)	-	-	-	-	1 (1,6%)
	-	-	-	-	-	-	-
Без орнамента	-	32 (33,3%)	4 (6,7%)	3 (5%)	-	21 (35%)	60 (93,7%)
Всего	-	36 (56,3%)	4 (6,2%)	3 (4,7%)	-	21 (32,8%)	64 (100%)

Таблица 3А. Орнамент на посуде русских поселений Самарского Поволжья в XVIII в.

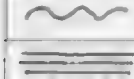
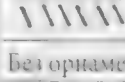
Керамика / Элементы орнамента	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
	-	50 (100%)	-	-	-	-	50 (13,7%)
	-	4 (80%)	-	1 (20%)	-	-	5 (1,4%)
	1 (33,3%)	2 (66,7%)	-	-	-	-	3 (0,8%)
	1 (11,1%)	8 (88,9%)	-	-	-	-	9 (2,5%)
	1 (50%)	1 (50%)	-	-	-	-	2 (0,6%)
Без орнамента	8 (2,7%)	197(67%)	20 (6,8%)	16 (5,4%)	28 (9,5%)	25 (8,5%)	294 (81%)
Всего	11 (3%)	262 (72,2%)	20 (5,5%)	17 (4,7%)	28 (7,7%)	25 (6,9%)	363 (100%)

Таблица 4. Исходное сырье керамики Шигонского III поселения

Керамика / ИС	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
СрОГ	2 (70,5%)	12 (63,2%)	1 (5,3%)	-	2 (10,5%)	2 (10,5%)	19 (6,3%)
ЗОГ	1 (50%)	-	-	-	1 (50%)	-	2 (0,7%)
СрОГ + СлГ	8 (2,9%)	214 (77%)	15 (5,4%)	14 (5%)	25 (9%)	2 (0,7%)	278 (93%)
Всего	11 (3,7%)	226 (75,6%)	16 (5,4%)	14 (4,7%)	28 (9,3%)	4 (1,3%)	299 (100%)

Таблица 5. Исходное сырье керамики Рождественского I поселения

Керамика / ИС	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
СрОГ	-	23 (56%)	4 (9,8%)	2 (4,9%)	-	12 (29,3%)	41 (64,1%)
ЗОГ		8 (53,3%)	-	-	-	7 (46,7%)	15 (23,4%)
СрОГ + СлГ	-	5 (62,5%)	-	1 (12,5%)	-	2 (25%)	8 (12,5%)
Всего	-	36 (56,3%)	4 (6,2%)	3 (4,7%)	-	21 (32,8%)	64 (100%)

Таблица 6. Формовочные массы керамики Шигонского III поселения

Керамика / ФМ	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
СлГ+Дп	2 (1,9%)	83 (80,6%)	4 (3,9%)	2 (1,9%)	10 (9,8%)	2 (1,9%)	103 (34,5%)
СлГ+П	-	-	-	-	-	-	-
П	2 (11,8%)	10 (58,8%)	1 (5,8%)	-	2 (11,8%)	2 (11,8%)	17 (5,7%)
СлГ	6 (3,4%)	131 (74,9%)	11 (6,3%)	12 (6,8%)	15 (8,6%)	-	175 (58,5%)
Без примеси	1 (25%)	2 (50%)	-	-	1 (25%)	-	4 (1,3%)
Всего	11 (3,7%)	226 (75,6%)	16 (5,4%)	14 (4,7%)	28 (9,3%)	4 (1,3%)	299 (100%)

Таблица 7. Формовочные массы керамики Рождественского I поселения

ФМ \ Керамика	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
СлГ+Дп	-	-	-		-	-	-
СлГ+П	-	2 (50%)	-	1 (25%)	-	1 (25%)	4 (6,3 %)
П	-	8 (57%)	3 (21,5%)	-	-	3 (21,5%)	14 (21,8%)
СлГ	-	3 (75%)	-	-	-	1 (25%)	4 (6,3%)
Без примеси	-	23 (54,8%)	1 (2,4%)	2 (4,8%)	-	16 (38%)	42 (65,6%)
Всего	-	36 (56,3%)	4 (6,2%)	3 (4,7%)	-	21 (32,8%)	64 (100%)

Таблица 8. Конструирование начинов сосудов русских поселений Самарского Поволжья в XVIII в.

Приемы \ Памятники	Шигоны III	Рождествено I	Всего
Д-Е доэлементный мелкий составной	4 (100%)	21 (100%)	25 (100%)
Всего	4 (16%)	21 (84%)	25 (100%)

Таблица 9. Конструирование полого тела сосудов русских поселений Самарского Поволжья в XVIII в.

Приемы \ Памятники	Шигоны III	Рождествено I	Всего
жгуты по спирали	271 (100%)	43 (100%)	314 (100%)
Всего	271 (86,3%)	43 (13,7%)	314 (100%)

Таблица 10. Исходное сырье и формовочные массы керамики Шигонского III поселения

ИС \ ФМ	СлГ+Дп	СлГ+П	П	Без примеси	Всего
СрОГ	103 (84,4%)	-	17 (13,9%)	2 (1,6%)	122 (40,8%)
ЗОГ	-	-	-	2 (100%)	2 (0,7%)
СрОГ+СлГ	-	-	-	175 (100%)	175 (58,6%)
Всего	103 (34,4%)	-	17 (5,7%)	179 (59,9%)	299 (100%)

Таблица 11. Исходное сырье и формовочные массы керамики Рождественского I поселения

ИС \ ФМ	СлГ+Дп	СлГ+П	П	Без примеси	Всего
СрОГ	-	4 (8,9%)	14 (31,1%)	27 (60%)	45 (70,3%)
ЗОГ	-	-	-	15 (100%)	15 (23,4%)
СрОГ+СлГ	-	-	-	4 (100%)	4 (6,3%)
Всего	-	4 (6,3%)	14 (21,8%)	46 (71,9%)	64 (100%)

Таблица 12. Обработка поверхности керамики Шигонского III поселения

Керамика / ОП	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
Лощение	8 (21%)	10 (26,3%)	5 (13,2%)	9 (23,7%)	6 (15,8%)	-	38 (12,7%)
Заглаживание	3 (1,2%)	216 (83,1%)	11 (4,2%)	4 (1,5%)	22 (8,5%)	4 (1,5%)	260 (87%)
Ангоб	-	-	-	1 (100%)	-	-	1 (0,3%)
Всего	11 (3,7%)	226 (75,6%)	16 (5,4%)	14 (4,7%)	28 (9,3%)	4 (1,3%)	299 (100%)

Таблица 13. Обработка поверхности керамики Рождественского I поселения

Керамика / ОП	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
Лощение	-	7 (87,5%)	-	-	-	1 (12,5%)	8 (12,5%)
Заглаживание	-	28 (54,9%)	4 (7,8%)	3 (5,9%)	-	16 (31,4%)	51 (79,7%)
Ангоб	-	1 (20%)	-	-	-	4 (80%)	5 (7,8%)
Всего	-	36 (56,3%)	4 (6,2%)	3 (4,7%)	-	21 (32,8%)	64 (100%)

Таблица 14. Придание прочности (обжиг) керамики Шигонского III поселения

Керамика / ПП	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
Окислительный режим	8 (3%)	215 (79,6%)	13 (4,8%)	5 (1,8%)	28 (10,4%)	1 (0,4%)	270 (90,3%)
Восстановительный режим	3 (10,3%)	11 (38%)	3 (10,3%)	9 (31,1%)	-	3 (10,3%)	29 (9,7%)
Всего	11 (3,7%)	226 (75,6%)	16 (5,4%)	14 (4,7%)	28 (9,3%)	4 (1,3%)	299 (100%)

Таблица 15. Придание прочности (обжиг) керамики Рождественского I поселения

Керамика / ПП	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
Окислительный режим	-	33 (55%)	4 (6,7%)	2 (3,3%)	-	21 (35%)	60 (93,7%)
Восстановительный режим	-	3 (75%)	-	1 (25%)	-	-	4 (6,3%)
Всего	-	36 (56,3%)	4 (6,2%)	3 (4,7%)	-	21 (32,8%)	64 (100%)

Таблица 16. Придание влагонепроницаемости (химико-термическая обработка поверхности) керамики Шигонского III поселения

Керамика / ПВН	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
Обваривание	5 (16,1%)	23 (74,2%)	2 (6,5%)	-	1 (3,2%)	-	31 (10,4%)
Обваривание с томлением	5 (5,8%)	64 (74,4%)	6 (7%)	4 (4,7%)	7 (8,1%)	-	86 (28,8%)
Закаливание	-	4 (100%)	-	-	-	-	4 (1,3%)
Без ХТО	1 (0,6%)	135 (75,8%)	8 (4,5%)	10 (5,6%)	20 (11,2%)	4 (2,3%)	178 (59,5%)
Всего	11 (3,7%)	226 (75,6%)	16 (5,4%)	14 (4,7%)	28 (9,3%)	4 (1,3%)	299 (100%)

Таблица 17. Придание влагонепроницаемости (химико-термическая обработка поверхности) керамики Рождественского I поселения

Керамика / ПВИ	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
Обваривание	-	14 (66,6%)	-	1 (4,8%)	-	6 (28,6%)	21 (32,8%)
Обваривание с томлением	**-**	**8 (53,3%)**	**2 (13,3%)**	**1 (6,7%)**	**-**	**4 (26,7%)**	**15 (23,4%)**
Закаливание	-	-	-	-	-	2 (100%)	2 (3,2%)
Без ХТО	-	14 (53,9%)	2 (7,7%)	1 (3,8%)	-	9 (34,6%)	26 (40,6%)
Всего	**-**	**36 (56,3%)**	**4 (6,2%)**	**3 (4,7%)**	**-**	**21 (32,8%)**	**64 (100%)**

Таблица 18. Исходное сырье и обработка поверхности керамики Шигонского III поселения

ОП / ИС	Лощение	Заглаживание	Ангоб	Всего
СрОГ	7 (36,8%)	12 (63,2%)	-	19 (6,3%)
ЗОГ	2 (100%)	-	-	2 (0,7%)
СрОГ+СлГ	29 (10,4%)	248 (89,2%)	1 (0,4%)	278 (93%)
Всего	38 (12,7%)	260 (87%)	1 (0,3%)	299 (100%)

Таблица 19. Исходное сырье и обработка поверхности керамики Рождественского I поселения

ОП / ИС	Лощение	Заглаживание	Ангоб	Всего
СрОГ	6 (14,6%)	31 (75,6%)	4 (9,8%)	41 (64,1%)
ЗОГ	-	15 (100%)	-	15 (23,5%)
СрОГ+СлГ	2 (25%)	5 (62,5%)	1 (12,5%)	8 (12,5%)
Всего	**8 (12,5%)**	**51 (79,7%)**	**5 (7,8%)**	**64 (100%)**

Таблица 20. Исходное сырье и придание прочности и влагонепроницаемости керамики Шигонского III поселения

ПП / ПВИИС	ОР	ВР	Всего	Обваривание	Обваривание с томлением	Закаливание	Без ХТО	Всего
СрОГ	12 (63,2%)	7 (36,8%)	19 (6,3%)	2 (10,5%)	8 (42,1%)	-	9 (47,4%)	19 (6,3%)
ЗОГ	2 (100%)	-	2 (0,7%)	1 (50%)	1 (50%)	-	-	2 (0,7%)
СрОГ+СлГ	256 (92,1%)	22 (7,9%)	278 (93%)	28 (10,1%)	77 (27,7%)	4 (1,4%)	169 (60,8%)	278 (93%)
Всего	270 (90,3%)	29 (9,7%)	299 (100%)	31 (10,4%)	86 (28,8%)	4 (1,3%)	178 (59,5%)	299 (100%)

Таблица 21. Формовочные массы и придание прочности и влагонепроницаемости керамики Шигонского III поселения

ПП / ПВНФМ	ОР	ВР	Всего	Обваривание	Обваривание с томлением	Закаливание	Без ХТО	Всего
СлГ+Д	100 (97,1%)	3 (2,9%)	103 (34,5%)	11 (10,7%)	20 (19,4%)	3 (2,9%)	69 (67%)	103 (34,5%)
СлГ+П	-	-	-	-	-	-	-	-
П	11 (64,7%)	6 (35,3%)	17 (5,7%)	1 (5,8%)	8 (47,1%)	-	8 (47,1%)	17 (5,7%)
СлГ	156 (89,1%)	19 (10,9%)	175 (58,5%)	17 (9,7%)	57 (32,6%)	1 (0,6%)	100 (57,1%)	175 (58,5%)
Без примеси	3 (75%)	1 (25%)	4 (1,3%)	2 (50%)	1 (25%)	-	1 (25%)	4 (1,3%)
Всего	270 (90,3%)	29 (9,7%)	299 (100%)	31 (10,4%)	86 (28,8%)	4 (1,3%)	178 (59,5%)	299 (100%)

Таблица 22. Исходное сырье и придание прочности и влагонепроницаемости керамики Рождественского I поселения

ПП / ПВНИС	ОР	ВР	Всего	Обваривание	Обваривание с томлением	Закаливание	Без ХТО	Всего
СрОГ	38 (92,7%)	3 (7,3%)	41 (64,1%)	16 (39%)	8 (19,5%)	2 (4,9%)	15 (36,6%)	41 (64,1%)
ЗОГ	15 (100%)	-	15 (23,4%)	5 (33,3%)	3 (20%)		7 (46,7%)	15 (23,4%)
СрОГ+СлГ	7 (87,5%)	1 (12,5%)	8 (12,5%)	-	4 (50%)	-	4 (50%)	8 (12,5%)
Всего	60 (93,6%)	4 (6,4%)	64 (100%)	21 (32,8%)	15 (23,4%)	2 (3,2%)	26 (40,6%)	64 (100%)

Таблица 23. Формовочные массы и придание прочности и влагонепроницаемости керамики Рождественского I поселения

ПП / ПВНФМ	ОР	ВР	Всего	Обваривание	Обваривание с томлением	Закаливание	Без ХТО	Всего
СлГ+Д	-	-	-	-	-	-	-	-
СлГ+П	3 (75%)	1 (25%)	4 (6,3%)	-	1 (25%)	-	3 (75%)	4 (6,3%)
П	14 (100%)	-	11 (21,8%)	5 (35,7%)	3 (21,4%)	-	6 (42,9%)	14 (21,8%)
СлГ	4 (100%)	-	4 (6,3%)	-	3 (75%)	-	1 (25%)	4 (6,3%)
Без примеси	39 (92,9%)	3 (7,1%)	42 (65,6%)	16 (38,1%)	8 (19%)	2 (4,8%)	16 (38,1%)	42 (65,6%)
Всего	60 (93,6%)	4 (6,4%)	64 (100%)	21 (32,8%)	15 (23,4%)	2 (3,2%)	26 (40,6%)	64 (100%)

Таблица 24. Придание прочности и влагонепроницаемости керамики Шигонского III поселения

ПВН / ПП	Обваривание	Обваривание с томлением	Закаливание	Без ХТО	Всего
Окислительный режим	31 (11,5%)	86 (31,8%)	4 (1,5%)	149 (55,2%)	270 (90,3%)
Восстановительный режим	-	-	-	29 (100%)	29 (9,7%)
Всего	31 (10,4%)	86 (28,8%)	4 (1,3%)	178 (59,5%)	299 (100%)

Таблица 25. Придание прочности и влагонепроницаемости керамики Рождественского I поселения

ПП \ ПВН	Обваривание	Обваривание с томлением	Закаливание	Без ХТО	Всего
Окислительный режим	21 (35%)	15 (25%)	2 (3,3%)	22 (36,7%)	60 (93,7%)
Восстановительный режим	-			4 (100%)	4 (6,3%)
Всего	21 (32,8%)	15 (23,4%)	2 (3,2%)	26 (40,6%)	64 (100%)

Таблица 26. Формовочные массы и обработка поверхности керамики Рождественского I поселения

ФМ \ ОП	Лощение	Заглаживание	Ангоб	Всего
СлГ+Д	-	-	-	-
СлГ+П	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	4 (6,2%)
П	-	14 (100%)	-	14 (21,9%)
СлГ	1 (25%)	3 (75%)	-	4 (6,3%)
Без примеси	6 (14,3%)	32 (76,2%)	4 (9,5%)	42 (65,6%)
Всего	8 (12,5%)	51 (79,7%)	5 (7,8%)	64 (100%)

Таблица 27. Формовочные массы и обработка поверхности керамики Шигонского III поселения

ФМ \ ОП	Лощение	Заглаживание	Ангоб	Всего
СлГ+Д	4 (3,9%)	98 (95,1%)	1 (1%)	103 (34,5%)
СлГ+П	-	-	-	-
П	5 (29,4%)	12 (70,6%)	-	17 (5,7%)
СлГ	25 (14,3%)	150 (85,7%)	-	175 (58,5%)
Без примеси	4 (100%)	-	-	4 (1,3%)
Всего	38 (12,7%)	260 (87%)	1 (0,3%)	299 (100%)

Таблица 28. Исходное сырье керамики русских поселений Самарского Поволжья в XVIII в.

ИС \ Керамика	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Донца	Всего
СрОГ	2 (3,3%)	35 (58,4%)	5 (8,4%)	2 (3,3%)	2 (3,3%)	14 (23,3%)	60 (16,5%)
ЗОГ	1 (5,9%)	8 (47,1%)	-	-	1 (5,9%)	7 (41,2%)	17 (4,7%)
СрОГ + СлГ	8 (2,8%)	219 (76,6%)	15 (5,2%)	15 (5,2%)	23 (8,8%)	4 (1,4%)	286 (78,8%)
Всего	11 (3%)	262 (72,2%)	20 (5,5%)	17 (4,7%)	28 (7,7%)	25 (6,9%)	363 (100%)

Таблица 29. Формовочные массы керамики русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

Керамика / ФМ	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
СлГ+Дп	2 (1,9%)	83 (80,6%)	4 (3,9%)	2 (1,9%)	10 (9,8%)	2 (1,9%)	103 (28,4%)
СлГ+П	-	2 (50%)	-	1 (25%)	-	1 (25%)	4 (1,1%)
П	2 (6,5%)	18 (58,1%)	4 (12,8%)	-	2 (6,5%)	5 (16,1%)	31 (8,5%)
СлГ	6 (3,4%)	134 (74,8%)	11 (6,2%)	12 (6,6%)	15 (8,4%)	1 (0,6%)	179 (49,3%)
Без примеси	1 (2,2%)	25 (54,3)	1 (2,2%)	2 (4,3%)	1 (2,2%)	16 (34,8%)	46 (12,7%)
Всего	11 (3%)	262 (72,2%)	20 (5,5%)	17 (4,7%)	28 (7,7%)	25 (6,9%)	363 (100%)

Таблица 30. Исходное сырье и формовочные массы керамики русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

ФМ / ИС	СлГ+Дп	СлГ+П	П	Без примеси	Всего
СрОГ	103 (61,7%)	4 (2,4%)	31 (18,5%)	29 (17,4%)	167 (46%)
ЗОГ	-	-	-	17 (100%)	17 (4,7%)
СрОГ+СлГ	-	-	-	179 (100%)	179 (49,3%)
Всего	103 (28,4%)	4 (1,1%)	31 (8,5%)	225 (62%)	363 (100%)

Таблица 31. Обработка поверхности керамики русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

Керамика / ОП	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
Лощение	8 (17,4%)	17 (37%)	5 (10,8%)	9 (19,6%)	6 (13%)	1 (2,2%)	46 (12,7%)
Заглаживание	3 (1%)	244 (78,5%)	15 (4,8%)	7 (2,2%)	22 (7,1%)	20 (6,4%)	311 (85,7%)
Ангоб	-	1 (16,7%)	-	1 (16,7%)	-	4 (66,6%)	6 (1,6%)
Всего	11 (3%)	262 (72,2%)	20 (5,5%)	17 (4,7%)	28 (7,7%)	25 (6,9%)	363 (100%)

Таблица 32. Придание прочности керамики русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

Керамика / ПП	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
Окислительный режим	8 (2,4%)	248 (75,1%)	17 (5,2%)	7 (2,1%)	28 (8,5%)	22 (6,7%)	330 (90,9%)
Восстановительный режим	3 (9,1%)	14 (42,4%)	3 (9,1%)	10 (30,3%)	-	3 (9,1%)	33 (9,1%)
Всего	11 (3%)	262 (72,2%)	20 (5,5%)	17 (4,7%)	28 (7,7%)	25 (6,9%)	363 (100%)

Таблица 33. Придание влагонепроницаемости керамике русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

Керамика / ПВН	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крынки	Днища	Всего
Обваривание	5 (9,6%)	37 (71,2%)	2 (3,9%)	1 (1,9%)	1 (1,9%)	6 (11,5%)	52 (14,3%)
Обваривание с томлением	5 (5%)	72 (71,3%)	8 (7,9%)	5 (5%)	7 (6,8%)	4 (4%)	101 (27,8%)
Закаливание	-	4 (66,7%)	-	-	-	2 (33,3%)	6 (1,7%)
Без ХТО	1 (0,5%)	149 (73%)	10 (4,9%)	11 (5,4%)	20 (9,8%)	13 (6,4%)	204 (56,2%)
Всего	11 (3%)	262 (72,2%)	20 (5,5%)	17 (4,7%)	28 (7,7%)	25 (6,9%)	363 (100%)

Таблица 34. Исходное сырье и обработка поверхности керамики русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

ОП / ИС	Лощение	Заглаживание	Ангоб	Всего
СрОГ	13 (21,7%)	43 (71,7%)	4 (6,6%)	60 (16,5%)
ЗОГ	2 (11,8%)	15 (88,2%)	-	17 (4,7%)
СрОГ+СлГ	31 (10,8%)	253 (88,5%)	2 (0,7%)	286 (78,8%)
Всего	46 (12,7%)	311 (85,7%)	6 (1,6%)	363 (100%)

Таблица 35. Исходное сырье и придание прочности и влагонепроницаемости керамике русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

ПП / ПВНИС	ОР	ВР	Всего	Обваривание	Обваривание с томлением	Закаливание	Без ХТО	Всего
СрОГ	50 (83,3%)	10 (16,7%)	60 (16,5%)	18 (30%)	16 (26,7%)	2 (3,3%)	24 (40%)	60 (16,3%)
ЗОГ	17 (100%)	-	17 (4,7%)	6 (35,3%)	4 (23,5%)	-	7 (41,2%)	17 (4,7%)
СрОГ+СлГ	263 (92%)	23 (8%)	286 (78,8%)	28 (9,8%)	81 (28,3%)	4 (1,4%)	173 (60,5%)	286 (78,8%)
Всего	330 (90,9%)	33 (9,1%)	363 (100%)	52 (14,3%)	101 (27,8%)	6 (1,7%)	204 (56,2%)	363 (100%)

Таблица 36. Формовочные массы и придание прочности и влагонепроницаемости керамике русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

ПП / ПВНФМ	ОР	ВР	Всего	Обваривание	Обваривание с томлением	Закаливание	Без ХТО	Всего
СлГ+Д	100 (97,1%)	3 (2,9%)	103 (28,4%)	11 (10,7%)	20 (19,4%)	3 (2,9%)	69 (67%)	103 (28,4%)
СлГ+П	3 (75%)	1 (25%)	4 (1,1%)	-	1 (25%)	-	3 (75%)	4 (1,1%)
П	25 (80,7%)	6 (19,3%)	31 (8,5%)	6 (19,3%)	11 (35,5%)	-	14 (45,2%)	31 (8,5%)
СлГ	160 (89,4%)	19 (10,6%)	179 (49,3%)	17 (9,5%)	60 (33,5%)	1 (0,6%)	101 (56,4%)	179 (49,3%)
Без примеси	42 (91,3%)	4 (8,7%)	46 (12,7%)	18 (39,1%)	9 (19,6%)	2 (4,3%)	17 (37%)	46 (12,7%)
Всего	330 (90,9%)	33 (9,1%)	363 (100%)	52 (14,3%)	101 (27,8%)	6 (1,6%)	204 (56,2%)	363 (100%)

Таблица 37. Придание прочности и влагонепроницаемости керамике русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

ПВН / ПП	Обваривание	Обваривание с томлением	Закаливание	Без ХТО	Всего
Окислительный режим	52 (15,8%)	101 (30,6%)	6 (1,8%)	171 (51,8%)	330 (90,9%)
Восстановительный режим	-	-	-	33 (100%)	33 (9,1%)
Всего	52 (14,3%)	101 (27,8%)	6 (1,7%)	204 (56,2%)	363 (100%)

Таблица 38. Формовочные массы и обработка поверхности керамики русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

ОП / ФМ	Лощение	Заглаживание	Ангоб	Всего
СлГ+Д	4 (3,9%)	98 (95,1%)	1 (1%)	103 (28,4%)
СлГ+П	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	4 (1,1%)
П	5 (16,1%)	26 (83,9%)	-	31 (8,5%)
СлГ	26 (14,5%)	153 (85,5%)	-	179 (49,3%)
Без примеси	10 (21,7%)	32 (69,6%)	4 (8,7%)	46 (12,7%)
Всего	46 (12,7%)	311 (85,7%)	6 (1,6%)	363 (100%)

Сокращения и условные обозначения в таблицах:

ВР – восстановительный режим обжига
Дп – дресва песчаниковая
Д – донный начин
Д-Е – донно-емкостный начин
ЗОГ – запесоченная ожелезненная глина
ИС – исходное сырье
ОП – обработка поверхности
ОР – окислительный режим обжига
П – кварцевый песок
ПП – придание прочности
ПВН – придание влагонепроницаемости
СрОГ – среднезапесоченная ожелезненная глина
СлОГ – слабозапесоченная ожелезненная глина
СлГ – слабозапесоченная неожелезненная глина
ФМ – формовочные массы
ХТО – химико-термическая обработка

Таблица 33. Придание влагонепроницаемости керамике русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

Керамика / ПВН	Стенки сосудов	Горшки	Миски	Кувшины	Крышки	Днища	Всего
Обваривание	5 (9,6%)	37 (71,2%)	2 (3,9%)	1 (1,9%)	1 (1,9%)	6 (11,5%)	52 (14,3%)
Обваривание с томлением	**5 (5%)**	**72 (71,3%)**	**8 (7,9%)**	**5 (5%)**	**7 (6,8%)**	**4 (4%)**	**101 (27,8%)**
Закаливание	-	4 (66,7%)	-	-	-	2 (33,3%)	6 (1,7%)
Без ХТО	1 (0,5%)	149 (73%)	10 (4,9%)	11 (5,4%)	20 (9,8%)	13 (6,4%)	204 (56,2%)
Всего	11 (3%)	262 (72,2%)	20 (5,5%)	17 (4,7%)	28 (7,7%)	25 (6,9%)	363 (100%)

Таблица 34. Исходное сырье и обработка поверхности керамики русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

ОП / ИС	Лощение	Заглаживание	Ангоб	Всего
СрОГ	13 (21,7%)	43 (71,7%)	4 (6,6%)	60 (16,5%)
ЗОГ	2 (11,8%)	**15 (88,2%)**	-	**17 (4,7%)**
СрОГ+СлГ	31 (10,8%)	253 (88,5%)	2 (0,7%)	286 (78,8%)
Всего	46 (12,7%)	311 (85,7%)	6 (1,6%)	363 (100%)

Таблица 35. Исходное сырье и придание прочности и влагонепроницаемости керамике русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

ПП / ПВНИС	ОР	ВР	Всего	Обваривание	Обваривание с томлением	Закаливание	Без ХТО	Всего
СрОГ	50 (83,3%)	10 (16,7%)	60 (16,5%)	18 (30%)	16 (26,7%)	2 (3,3%)	24 (40%)	60 (16,3%)
ЗОГ	17 (100%)	-	17 (4,7%)	6 (35,3%)	4 (23,5%)	-	7 (41,2%)	17 (4,7%)
СрОГ+СлГ	263 (92%)	23 (8%)	286 (78,8%)	28 (9,8%)	81 (28,3%)	4 (1,4%)	173 (60,5%)	286 (78,8%)
Всего	330 (90,9%)	33 (9,1%)	363 (100%)	52 (14,3%)	101 (27,8%)	6 (1,7%)	204 (56,2%)	363 (100%)

Таблица 36. Формовочные массы и придание прочности и влагонепроницаемости керамике русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

ПП / ПВНФМ	ОР	ВР	Всего	Обваривание	Обваривание с томлением	Закаливание	Без ХТО	Всего
СлГ+Д	100 (97,1%)	3 (2,9%)	103 (28,4%)	11 (10,7%)	20 (19,4%)	3 (2,9%)	69 (67%)	103 (28,4%)
СлГ+П	3 (75%)	1 (25%)	4 (1,1%)	-	1 (25%)	-	3 (75%)	4 (1,1%)
П	25 (80,7%)	6 (19,3%)	31 (8,5%)	6 (19,3%)	11 (35,5%)	-	14 (45,2%)	31 (8,5%)
СлГ	160 (89,4%)	19 (10,6%)	179 (49,3%)	17 (9,5%)	60 (33,5%)	1 (0,6%)	101 (56,4%)	179 (49,3%)
Без примеси	42 (91,3%)	4 (8,7%)	46 (12,7%)	18 (39,1%)	9 (19,6%)	2 (4,3%)	17 (37%)	46 (12,7%)
Всего	330 (90,9%)	33 (9,1%)	363 (100%)	52 (14,3%)	101 (27,8%)	6 (1,6%)	204 (56,2%)	363 (100%)

Таблица 37. Придание прочности и влагонепроницаемости керамике русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

ПВН / ПП	Обваривание	Обваривание с томлением	Закаливание	Без ХТО	Всего
Окислительный режим	52 (15,8%)	101 (30,6%)	6 (1,8%)	171 (51,8%)	330 (90,9%)
Восстановительный режим	-	-	-	33 (100%)	33 (9,1%)
Всего	52 (14,3%)	101 (27,8%)	6 (1,7%)	204 (56,2%)	363 (100%)

Таблица 38. Формовочные массы и обработка поверхности керамики русских поселений Самарского Поволжья XVIII в.

ОП / ФМ	Лощение	Заглаживание	Ангоб	Всего
СлГ+Д	4 (3,9%)	98 (95,1%)	1 (1%)	103 (28,4%)
СлГ+П	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	4 (1,1%)
П	5 (16,1%)	26 (83,9%)	-	31 (8,5%)
СлГ	26 (14,5%)	153 (85,5%)	-	179 (49,3%)
Без примеси	10 (21,7%)	32 (69,6%)	4 (8,7%)	46 (12,7%)
Всего	46 (12,7%)	311 (85,7%)	6 (1,6%)	363 (100%)

Сокращения и условные обозначения в таблицах:

ВР – восстановительный режим обжига
Дп – дресва песчаниковая
Д – донный начин
Д-Е – донно-емкостный начин
ЗОГ – запесоченная ожелезненная глина
ИС – исходное сырье
ОП – обработка поверхности
ОР – окислительный режим обжига
П – кварцевый песок
ПП – придание прочности
ПВН – придание влагонепроницаемости
СрОГ – среднезапесоченная ожелезненная глина
СлОГ – слабозапесоченная ожелезненная глина
СлГ – слабозапесоченная неожелезненная глина
ФМ – формовочные массы
ХТО – химико-термическая обработка

И.С. Жущиховская (Владивосток)

КЕРАМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО В СТРАНАХ ВОСТОЧНОЙ АЗИИ: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Гончарство – одно из древнейших ремесел в странах Восточной Азии. По данным археологии можно предполагать появление керамических емкостей на Японских островах – около 13 тысяч лет назад; в юго-восточном и восточном Китае – 12–11 тысяч лет назад; на Корейском полуострове – около 10 тысяч лет назад; на юге Дальнего Востока России – 13–10 тысяч лет назад (Жущиховская, 2004. С. 15–60; Мыльникова, Нестеров, 2008; Aikens, 1995; Rice, 1999; Vandiver, 1999).

Территории современных Китая, Северной и Южной Кореи и Японии на протяжении многих тысячелетий, начиная с эпохи неолита, являлись крупнейшими центрами гончарства, обогатившими мировую культуру выдающимися технологическими и художественными достижениями (Ксенофонтова, 1980; Adams, 1986; Rha, 2006; Rice,1987. P. 12–17; Vandiver, 1991). Далеко не последнюю роль в этом сыграли природно-климатические и сырьевые условия региона. Значительная часть территории Восточной Азии лежит в поясе субтропиков и низких умеренных широт, где сезон, подходящий для занятий гончарством, продолжается 5–8 месяцев в году. Эти районы богаты гончарными глинами, сырьем для производства фарфора (каолины и «фарфоровый камень»), пигментами, минеральными добавками для улучшения качества формовочной массы. С глубокой древности в Китае, на Японских островах, Корейском полуострове гончарство развивалось на местных сырьевых ресурсах: наиболее предпочтительной была модель эксплуатации месторождений, расположенных на незначительном расстоянии от пунктов производства керамики. В местах локализации особенно ценных и обильных сырьевых материалов возникали крупные центры гончарного дела (Ксенофонтова, 1980; Cort, 1979; Harrison-Hall, 1997a; b).

В настоящее время древние традиции керамического мастерства продолжают сохраняться в Китае, Северной и Южной Корее, Японии. Формы их существования в немалой степени зависят от конкретной социально-экономической ситуации. Так, в сельских районах Китая и Северной Кореи, где силен архаичный уклад хозяйства и быта, можно наблюдать применение керамических емкостей в повседневной жизни, использование кирпича и черепицы в сложившейся веками строительной практике. Ассортимент керамической продукции и ее производство носят во многом традиционный характер. В Японии и Южной Корее, индустриальных странах с очень высоким уровнем экономики, традиционное гончарство существует сегодня в основном как явление культурной сферы, как один из материальных символов национального своеобразия. Для современных промышленно развитых стран – как западных, так и восточных – характерен интенсивный рост интереса к традиционным элементам культуры, древним ремеслам и т. п. Причины этого явления следует, видимо, искать в сложных процессах взаимоотношения индивидуального и массового сознания, в эволюции шкалы культурных ценностей (Cooper, 1997; Жущиховская, 1999).

В целом же, страны Восточной Азии располагают богатейшим пластом навыков и приемов работы с глиной, сложившихся в течение тысячелетий. Возможность непосредственного наблюдения производственного и функционального контекстов традиционной керамики представляет значительный интерес для этнографов и археологов. Статья

предлагает вниманию читателей материалы по гончарству и черепичному производству Китая и Северной Кореи, собранные автором в 1991–2006 гг.

Традиционное гончарство Китая

Большой интерес для исследователей древних традиций представляют восточные и юго-восточные районы Китая, где гончарство имеет очень давние и прочные корни. Здесь находятся два крупнейших действующих и сегодня центра производства глиняных изделий – город Исин в провинции Цзянсу и Цзиндэчжень в провинции Цзянси. Первый носит образное название «столицы керамики», второй – «столицы фарфора». Оба города имеют многовековую историю, неразрывно связанную с гончарным делом. Решающую роль в формировании этих центров сыграли богатейшие запасы высококачественного сырья. В Исине – это уникальные «пурпурные», или «шоколадные», глины, в Цзиндэчжене – каолин и «фарфоровый камень». Кроме того, в обоих случаях немалое значение имела близость больших водных артерий, что создавало благоприятные условия для транспортировки готовой продукции в другие районы.

История Исина как специализированного керамического центра насчитывает более полутора тысяч лет. Продукция местных гончаров была хорошо известна в Китае уже в периоды Тан (618–907 гг.) и Сун (960–1279 гг.). Особый расцвет керамического искусства связан с периодом Мин (1368–1644 гг.). Сегодня изготовлением керамики в Исине занимаются несколько фабрик, множество артелей и мелких мастерских, которые снабжают своей посудой потребителей (рис. 1). Основные виды продукции традиционны: чайная посуда, пользующаяся большой популярностью в Китае; тарные емкости; декоративные напольные вазы; емкости для цветов. Производственный цикл в значительной степени сохраняет выработанные веками стандарты технологии, формы и декора глиняных изделий, которыми Исин снабжает многие районы Китая.

Город Цзиндэчжень, расположенный рядом с красивейшим горным массивом Хуаншань, был известен своим фарфором уже в X в., в период Тан, и с течением времени его слава только возрастала (Harrison-Hall, 1997b). Сегодня здесь, помимо фабрик и мастерских по производству фарфоровых изделий, находится ведущий в стране Институт керамики и фарфора, музей старинного китайского фарфора и комплекс-музей мастерских, работающих полностью в традициях древнего гончарства. Визит в музейный комплекс, находящийся на территории усадьбы периода Мин, – это экскурс в историю гончарного дела. Данный производственный комплекс сохранился с тех времен, когда он принадлежал хозяину усадь-

Рис. 1. Исин – город гончаров. Готовые сосуды складируются на берегу и затем на баржах развозятся для продажи.

бы, богатому минскому землевладельцу. Здесь можно наблюдать весь процесс изготовления фарфора таким, каким он был шесть столетий назад.

Наибольший интерес с точки зрения специфических особенностей технологии и техники китайского гончарства представляют данные об используемом в «столицах» керамики и фарфора сырье, процессах формовки сосудов и обжига.

Уникальность пластичного сырья Исина и Цзиндэчженя, различного по своему характеру, состоит в том, что оно не требует практически никакой специальной обработки. Исинские глины отличаются исключительной чистотой и однородностью. Имея высокую степень пластичности, они не подвержены воздушной и температурной усадке. Сырье, добытое в карьере, пригодно для формовки без какого-либо обогащения: предварительной очистки, введения искусственных добавок и проч. Непластичные примеси – крупнозернистый песок, дресва – вводятся в формовочную массу, предназначенную для изготовления очень крупных, высоких емкостей с толстыми стенками (тарные сосуды, напольные вазы). Еще одно необычное свойство исинских «шоколадных» глин заключается в том, что после обжига они почти не изменяют свою природную окраску. Температуры обжига этого сырья – около 1100°С, что выше температурного режима обычных легкоплавких керамических глин, но ниже термического порога обжига фарфоровой глины (1300–1350°С).

Пластичный материал, используемый в Цзиндэчжене, – знаменитый китайский каолин. Это сырье кремово-белого цвета, очень пластичное и однородное по структуре, также не нуждается в очистке и обогащении. Свежий каолин сразу может подаваться на формовочный станок. Предварительная подготовка сырья к формовке заключается только в добавке при необходимости воды, промешивании массы, сбивании и скатывании ее в сферические болванки.

Формовка керамических и фарфоровых изделий происходит различными методами. Это ручное моделирование, вытягивание на круге, моделирование в формах-шаблонах. Процесс ручного моделирования в одном из его традиционных вариантов используется при изготовлении исинской керамической чайной посуды. Изделия ручной выработки ценятся значительно дороже тех, что сформованы отливкой при помощи шаблонов. Чайники, чашки и другие предметы для чайной церемонии, произведенные вручную, по старинным традициям, имеют не только утилитарную, но и художественную ценность. Для ручной формовки мастер использует металлическую поворотную подставку и приспособление для выбивания стенок – специальную лопаточку. Наиболее сложной операцией является моделирование чайников, имеющих четыре

Рис. 2. Чайники, произведенные в Исине.

конструктивных элемента: тулово, носик, ручку и крышку (рис. 2). Тулово может иметь самую разную форму – шаровидную, цилиндрическую, квадратную. В исинском гончарстве давней традицией является подражание растительным формам – плодам, цветам и др. Весьма разнообразны по своей морфологии и другие детали чайника. В процессе работы мастер сидит за деревянным столиком, на котором находятся его инструменты, поворотная подставка, необходимый запас глины (рис. 3). «Классические» исинские чайники невелики по размеру, высотой до 10–12 см, поэтому для изготовления одного изделия требуется в среднем от 200 до 400 граммов сырья. Тулово формуется из цельного куска глины, контур стенок «выводится» при помощи выбивания. В правой руке мастер держит лопаточку, левой рукой поддерживает стенку изнутри. Выбиванием достигается не только желаемый контур и высота стенок, но и их равномерная толщина, которая у исинских чайников составляет обычно 0,2–0,3 см. Крышка, ручка и носик чайника изготовляются отдельно и присоединяются к готовому тулову, в котором предварительно проделываются соответствующие отверстия.

Опытный мастер обычно работает одновременно над формовкой и отделкой двух чайников. Это позволяет не терять ни одной секунды, так как паузы в процессе изготовления одного изделия, необходимые для подсушки глины перед лощением или присоединением к тулову носика и ручки, используются для операций с другим изделием. В отделке поверхности чайной посуды важная роль отводится приему лощения. Эта технология известна в китайском гончарстве еще со времен неолитических культур Яншао и Луншань (Кашина, 1977. С. 35; Underhill, 1991). Современный исинский гончар использует для лощения любой подходящий по размеру и форме кусочек зашлифованного дерева, камня, кости – главное, чтобы поверхность орудия была безукоризненно гладкой и твердой. Отработанными движениями мастер полирует подсохшие стенки изделия, добиваясь равномерного «шелкового» блеска. Исинская керамика демонстрирует высший уровень владения техникой лощения, когда на готовом сосуде невозможно увидеть следы обработки в виде полос, «дорожек» и т. п.

Рис. 3. Процесс изготовления традиционного исинского чайника.

Традиционными методами изготовляют в Исине большие тарные емкости, необходимые в крестьянском хозяйстве. Формы этих сосудов, используемых для хранения, приготовления и консервации в основном жидких продуктов, сохраняют стандарты, принятые в китайском гончарстве еще в периоды Чжоу (1050–221 гг. до н. э.) и Хань (206 г. до н. э. – 220 г. н. э.). Один из самых распространенных типов тарной посуды – емкость с широким дном и слегка расширяющимися к открытому устью стенками высотой до 1 м. Тулово таких сосудов изготовляется из нескольких сформованных с помощью гончарного круга кольцевых блоков шириной до 30–35 см, насаживаемых один на другой. Процесс насадки включает предварительную просушку каждого нижележащего блока-кольца, чтобы стенки не оседали под тяжестью следующего. Моделирование контура стенок стоящего на полу сосуда производится выбиванием (рис. 4а). Гончар в левой руке держит «наковальню» в виде шляпки гриба диаметром 10 см с короткой ручкой в центре вогнутой стороны. Своей выпуклой стороной «наковальня» приставляется к внутренней поверхности сосуда. В правой руке гончар держит «молоточек» – деревянную прямоугольную лопаточку с резным сетчатым узором. Мастер ударяет «молоточком» по тому наружному участку стенки, к которому изнутри приставлена «наковальня». После двух-трех точных быстрых ударов мастер перемещает «наковальню» в горизонтальном направлении

Рис. 4: а – выбивание стенок тарного сосуда, б – налепливание массивного венчика.

и снова ударяет по стенке сосуда «молоточком». В процессе обработки стенок мастер двигается спиной (пятится) вокруг стоящего на полу сосуда. В результате выбивания стенки емкости уплотняются, контур тулова становится более выпуклым, а внешняя поверхность покрывается отпечатками сетчатого узора, нанесенного на лопаточку. После окончания выбивания по краю сосуда формуется массивный венчик (рис. 4б).

Выбивание как технологический прием формовки глиняных емкостей известно в Китае очень давно – возможно, еще со времен неолитической культуры Яншао (Кашина, 1977. С. 35). Обработка сосудов с помощью «наковальни и молоточка», оставлявшая характерный «вафельный» узор на внешней поверхности, получила широкое распространение в гончарстве периодов Чжоу и Хань, т. е. в I тыс. до н. э. – начале I тыс. н. э. (Nelson. 1993. P. 179).

Как полагают, примитивное круговое устройство для формовки посуды могло использоваться в Китае уже в культуре Яншао (Rice, 1987. P. 15). На поселениях поздненеолитической культуры Луншань, во второй половине III тыс. до н. э., сосуды изготовляли при помощи круга, часто сочетая эту технику с ручной формовкой (Vandiver, Underhill, 2002). Круг «быстрого вращения» появился в эпоху Чжоу (Rice, 1987. P. 15). В китайском гончарстве на протяжении его длительной истории были известны различные типы ручных и ножных кругов. Один из них – архаичный ручной круг, на котором работают мастера гончарной усадьбы в Цзиндэчжене (рис. 5). Аналогичное устройство и процесс работы на нем демонстрируются посетителям Шанхайского музея. Круг состоит из нижнего диска-маховика и верхнего диска – столика, соединенных общей вертикальной осью. Диаметр маховика – до 1 м, диаметр столика, расположенного над маховиком, – 20–30 см. Маховик и столик могут быть деревянными, либо изготовленными из

Рис. 5. Процесс работы на гончарном круге в музее-усадьбе традиционного гончарства в Цзиндэчжене.

бамбука и гибких, прочных стеблей тростника. Последний вариант представлен в гончарной усадьбе в Цзиндэчжене. Конец оси круга помещается в специальное углубление так, что маховик незначительно возвышается над уровнем земли или пола помещения. Гончар сидит перед кругом на очень низкой скамеечке, широко раздвинув ноги и наклонившись вперед. Чтобы привести круг в движение, мастер при помощи длинной деревянной палки сильным толчком запускает маховик. Во время вращения круга, которое длится приблизительно 1–1,5 минуты, гончар работает обеими руками, вытягивая сосуд. Когда круг замедляет движение, снова следует толчок маховика палкой, и процесс формовки продолжается. Подобное устройство круга и работа на нем требуют хорошей реакции и координации движений. На изготовление небольшого сосуда уходит не более 5–7 минут. Сформованные изделия ставятся на специальную скамью, расположенную напротив гончара, по другую сторону круга.

В настоящее время на фабриках Исина и Цзиндэчженя широко используется гончарный круг с электроприводом. Вытягиванием из цельного куска глины производятся сосуды различных форм небольшого и среднего размера (рис. 6). Одним из наиболее распространенных типов круговой посуды являются емкости для вина, высотой 30–40 см, с выделенной горловиной и яйцевидным туловом.

Рис. 6. Процесс изготовления сосуда на круге с электроприводом в Исине.

Для исследователей древнего и традиционного гончарства Восточной Азии Исин привлекателен редчайшей возможностью увидеть одну из немногих работающих сегодня в Китае «драконовых» печей. Тип «драконовой», или склоновой, печи – это замечательное изобретение китайских гончаров, которое использовалось достаточно широко в средние века. Основной принцип устройства такой печи – узкий тоннелеобразный корпус, расположенный под углом на склоне холма либо искусственной насыпи так, что топочный отсек находится в нижней, а дымовая труба – в верхней части печного тоннеля. Такая конструкция создает оптимальные условия для воздушной тяги и поддержания в печи необходимого температурного режима (до 1350°С). При постройке печей учитывалось господствующее в данной местности направление ветра. Атмосферный режим в печи мог быть окислительным, при открытом доступе воздуха через специальные отверстия в корпусе печи, либо восстановительным, если не было прямого контакта обжигаемых изделий с кислородом. Средневековые «драконовые» печи сооружались из кирпича, имели длину от 30 до 60 м и использовались для обжига различных видов фарфоровой и керамической продукции. В провинциях Чжэцзянь, Цзянсу, Аньхой и других сохранились остатки многих десятков древних гончарных мастерских с «драконовыми» печами. Раскопки позволяют достаточно четко проследить некоторые их конструктивные черты – ступенчатый пол, кирпичную кладку стен печи, топочный отсек в передней части. Нередки случаи обнаружения внутри печей либо в непосредственной близости от них многочисленных капсюлей, изготовленных из огнеупорной глины и предназначенных для восстановительного обжига. Капсюль, состоящий из двух плотно пригнанных друг к другу половинок, защищал помещенное в него изделие от контакта с воздушной средой. Обжиг в капсюлях практиковался наиболее широко при изготовлении знаменитого селадонового фарфора (Harrison-Hall, 1997b; Kyung Hee Lee, 1999; Li Jain'an, 1999; Wang Fen, 1999).

Действующая сегодня «драконовая» печь находится в небольшой керамической артели

Рис. 7. «Драконовая» печь в Исине.

в деревне Чжаншу, рядом с Исином. Возраст печи – около 300 лет. Она располагается на искусственно созданном земляном склоне (рис. 7). Длина печи 45 м, ширина 2,3 м, высота 1,8 м, внутренний объем 80 м^3. Печь построена из кирпича и снаружи обмазана глиной. Пол печи – ступенчатый. Для одного полного обжига требуется 5000 кг сухих сосновых дров и 1500 кг угля. Максимальная температура в печи достигает 1200°С. Лучший участок для обжига – центральная часть печи, где температура наиболее устойчива и легко поддается контролю. Процесс обжига состоит из нескольких этапов. Первый – загрузка печи керамической продукцией, чем занимаются восемь человек в течение 5–7 часов. Загрузка производится через входное отверстие и топочный отсек. Второй этап – предварительный прогрев печи – длится 22–24 часа и требует участия трех человек. Непосредственно обжиг продолжается 12–14 часов, и в этой операции заняты две рабочие группы по четыре человека в каждой. В ходе обжига через боковые отверстия в длинных стенках печи внутрь подбрасывается топливо. Отверстия закрываются специальными керамическими «клапанами». После обжига, когда израсходован весь запас дров и угля, печь остывает в течение 24 часов, затем группа из восьми человек за 5–7 часов разгружает печь. «Драконовая» печь в деревне Чжаншу работает в основном в обычном окислительном режиме, здесь обжигают большие тарные сосуды, горшки для цветов и карликовых деревьев «бонсай».

Наряду с «драконовыми» печами, использовавшимися в основном для обжига керамической и фарфоровой посуды, в средневековом и традиционном китайском гончарстве и черепично-кирпичном производстве существовали и другие варианты обжигательных сооружений. Это, например, двухкамерные печи горизонтального и вертикального типов, склоновые многокамерные печи (Kyung Hee Lee, 1999). Как видно из вышеприведенных данных, обжиг в традиционных печах требует больших расходов топлива, в частности,

Рис. 8. Сельская печь для обжига черепицы.

древесины, что при широкомасштабном производстве грозит уничтожением огромных площадей лесов. В последние десятилетия старые методы обжига глиняной продукции активно заменяются более простой, эффективной и экологически безопасной термообработкой в электрических и газовых печах. Техническое перевооружение керамического производства идет параллельно с процессом его преимущественной локализации в таких крупных центрах, каким является город Исин.

До 50–60-х гг. XX в. в разных районах Китая небольшие артели по изготовлению кирпича и черепицы, гончарные мастерские с традиционными печами существовали повсеместно. Сейчас их количество резко сократилось, старые печи заброшены и представляют интерес только для этноархеологических исследований. Так, серия печей «драконового» типа, предназначавшихся для обжига фарфорово-фаянсовой столовой посуды, ныне уже не действующих, находится в провинции Цзянси (Yao Chengqing, Yao Lianhong, 1999). В сельской местности нередко можно встретить старые печи для обжига кирпича и черепицы. Такова, например, небольшая двухкамерная печь для обжига черепицы, которую удалось увидеть автору во время поездки по провинции Чжэцзянь (рис. 8).

В отдельных периферийных районах Китая в маленьких населенных пунктах еще продолжает существовать гончарство, использующее архаичные технические средства, в частности, обжигательные устройства. Это относится к некоторым отдаленным районам Тибета, южным горным провинциям Юннань и Гуйчжоу. Гончары там изготовляют обычную бытовую керамику, обжигая ее на открытом воздухе либо в простейших печах. При открытом обжиге топливом служат кустарник, коровий навоз, древесина, сухая трава. Большое значение имеет система укладки топлива и обжигаемой продукции. Обжигательное устройство может быть весьма примитивным и представлять собой горизонтально ориентированное углубление в грунте, у задней стенки которого размещаются сосуды, а в передней, открытой части находится топливо. Гончары Гуйчжоу используют печи вертикального типа, сооруженные из кирпича и рассчитанные на небольшой объем обжигаемой продукции, топливом у них служат древесина и древесный уголь (Kato, 1999).

Черепичное производство и гончарство в Северной Корее

Данные по традиционному корейскому черепичному производству и гончарству удалось собрать в Северной Корее в 1991 г., во время поездки автора по стране в составе научной делегации. Основной целью визита было участие в совместных корейско-российских полевых археологических исследованиях, и этнографические наблюдения носили сопутствующий характер. Поэтому полученные материалы не являются исчерпывающими, они касаются лишь некоторых основных особенностей производства. Также некоторый объем информации, касающейся ассортимента керамической посуды в корейском крестьянском хозяйстве, был собран в 2005 г. во время кратковременной поездки в автономный Корейский национальный округ в провинции Гирин на территории КНР.

В КНДР в сельских местностях до настоящего времени сохраняется практика использования черепицы в качестве кровельного материала для жилых и хозяйственных построек, а в крестьянском хозяйстве, как и столетия назад, находят применение керамические емкости бытового назначения. Во многих корейских деревнях имеются небольшие мастерские по производству черепицы. Гончарство же, как правило, существует там, где есть выходы наиболее качественной глины. Технологический цикл и технические средства для производства черепицы и посуды имеют как черты сходства, так и определенные различия. Непосредственные наблюдения и беседы с информантами были проведены в деревне Омэри на восточном побережье страны. Здесь находится типичная для сельской местности черепичная мастерская. В соседней же деревне Мундомни занимаются изготовлением глиняной посуды. Посещение этой деревни оказалось невозможным по причинам организационного характера, поэтому все сведения о гончарном промысле были получены «из вторых рук», от рабочих черепичной мастерской.

Черепичные мастерские и гончарный промысел в Корее всегда располагаются рядом с источником пластичного сырья. Глинам

Корейского полуострова так же, как и гончарному сырью соседнего российского Приморья, в большинстве случаев свойственны высокая ожелезненность и пластичность. Глины четвертичного возраста легко доступны для добычи, так как обычно залегают неглубоко под дерном (Жущиховская, 2004. С. 72–73). Производство черепицы и керамической посуды носит сезонный характер и связано с теплыми месяцами года – в основном с мая по конец сентября. В черепичной мастерской деревни Омэри занято 3-4 человека. В деревне Мундомни гончарством занимаются 2-3 человека. Мастера совмещают эту деятельность с сельскохозяйственными работами, которые являются основой существования жителей северокорейской деревни. Черепичное производство и гончарство служат источниками дополнительного заработка. Мастера снабжают своей продукцией – черепицей и керамической посудой – не только односельчан, но и жителей окрестных деревень, где таких промыслов нет. Нередко мастера владеют технологией производства и черепицы, и посуды.

Производство черепицы

Черепичная мастерская расположена на окраине деревни Омэри, недалеко от небольшого ручья – источника пресной воды. На территории мастерской разместились обжигательные печи, постройка-навес для сушки готовых изделий, механизированные устройства для очистки глины и приготовления формовочной массы, поворотный станок для формовки, место для хранения запасов топлива.

Для приготовления формовочной массы в черепичном производстве используется глина с естественными крупнозернистыми включениями кварца, полевого шпата, зерен гранита и других минеральных примесей. Добытое в карьере сырье подвергается дроблению, измельчению и очистке от посторонних включений. Операции выполняются на специальных устройствах, работающих от электропривода. Подготовленная глина тщательно перемешивается с водой. Формовка глиняных изделий как в черепичном производстве, так и в гончарстве происходит при помощи вращающегося устройства – круга. В мастерской Омэри это металлическая конструкция, представляющая собой вкопанную в землю вертикальную ось с насаженным на нее диском-столиком диметром 25-30 см. Плоскость диска-столика находится на высоте примерно 0,5-0,7 м над землей. В процессе работы мастер сидит перед столиком. Работает такой станок от электропривода.

Каждая черепица формуется отдельно – глинистая масса набивается между двумя жестяными листами-шаблонами, повторяющими размер и конфигурацию внешней и внутренней поверхностей готового изделия.

Рис. 9. Печь для обжига черепицы в деревне Омэри, Северная Корея. Вид спереди.

Рис. 10. Корейская глазурованная бытовая посуда. Снимок сделан в Корейском автономном округе провинции Гирин, КНР.

Толщина слоя глинистой массы – 4-5 см. Листы-шаблоны с набитой между ними массой ставятся в вертикальном положении на середину диска-столика, который приводится во вращение. Мастер быстрым резким движением сжимает жестяные формовочные листы, в результате чего черепица приобретает четкий рельеф и равномерную толщину. Лишняя глина удаляется, листы снимаются, и изделие готово для сушки. Операция по формовке одной черепицы занимает по времени не более 1 минуты.

В производстве черепицы для сельских районов какие-либо специальные приемы обработки поверхности (обмазка, глазурование) не используются. В принципе глазурованная черепица известна в странах Восточной Азии с древних времен, но используется она исключительно в частных либо общественных постройках для лиц с высоким социальным статусом.

Весьма ответственной операцией в технологическом цикле керамического производства является сушка, влияющая на результаты обжига и качество готовой продукции. Сушка черепицы происходит в деревянном сооружении, имеющем навес, но открытом со всех сторон для проветривания. Сырая черепица укладывается аккуратными рядами на широкие деревянные настилы высотой более 1 м над землей. Время сушки и ее качество всецело зависят от погодных условий. В сухом теплом воздухе готовые изделия сохнут 3-4 дня. Если же влажность воздуха высокая, то процесс сушки растягивается на очень длительное время – до одного месяца и более в дождливый сезон, который чаще всего приходится на вторую половину июня – июль.

Обжиг черепицы и глиняной посуды производится в печах, конструкция которых и принцип работы имеют традиционные для восточноазиатских теплотехнических сооружений черты. Обжигательный комплекс черепичной мастерской в Омэри состоит из трех печей, примыкающих одна к другой и имеющих общую кровлю (рис. 9). Стены сложены из камня-сырца, крыша – черепичная, пол земляной. Внутри печей стены и пол обмазаны глиной. Печи, приближающиеся по типу к «драконовым» печам Китая, располагаются на склоне таким образом, что внизу находится топочный отсек, а вверху – отверстие для выхода дыма. Уклон склона составляет около 20-30°. Высота печи – около 1,8 м, ширина – около 2 м, длина – около 5 м. Пол ступенчатый, ширина ступеней около 1 м. Вход имеет арочные очертания и высоту около 1,5-1,6 м. Через входное отверстие происходит загрузка печи. Черепицы укладываются на ступенях компактными штабелями общей высотой до 1-1,5 м. Передний ряд на нижней ступени вплотную примыкает к топочному отсеку и во время обжига испытывает непосредственное воздействие пламени. Топливом служат каменный уголь и древесина. Особенно ценится древесина сосны.

По своим конструктивным особенностям черепичные печи в мастерской Омэри близки корейской гончарной печи, зафиксированной американским исследователем К. Осгудом в начале XX века. Хотя эта печь имела полукруглый арочный свод, напоминая расщепленный пополам стебель бамбука, она также располагалась вдоль склона, поднимаясь от топки к дымовому отверстию. Печь не имела деления на камеры, а ее топочное отверстие служило одновременно входом для загрузки и выгрузки продукции (Ксенофонтова, 1980. С. 60–62).

Основной практикуемый режим обжига – окислительный. После загрузки топлива и начала обжига входное отверстие закрывается железной решеткой, не препятствующей свободному доступу воздуха. При соответствующем направлении ветра в печи создается естественная тяга вверх по склону. Если тяга недостаточна, пользуются электровентилятором. Продолжительность обжига 10 часов. Окислительный режим позволяет получать черепицу ярких цветов – оранжевого и красного. Темно-серая или черная черепица является результатом использования приема задымления. Для этого по окончании основного окислительного обжига в топочный отсек забрасывают смолистую древесину сосны и наглухо закрывают входное и дымовое отверстия. В таком состоянии печь выдерживают 2–3 дня. Черная черепица считается более практичной и долговечной, чем оранжево-красная. Необходимо подчеркнуть, что в данном случае речь идет именно о приеме задымления, а не о восстановительном режиме обжига. В северокорейском черепичном производстве не практикуется восстановительный обжиг, требующий специальных условий и особых видов топлива. Задымление и восстановительный режим обжига существенно различаются как по своей технологии, так и по получаемому результату (Shepard, 1985. P. 81–90).

Характерной особенностью операции обжига является брак передних рядов черепицы, соприкасающихся с пламенем. Изделия вследствие резких перепадов температуры деформированы, покороблены, имеют вспученную и трещиноватую поверхность. Эти дефекты как бы изначально заложены в программу обжига. В процессе термообработки передние ряды черепицы играют роль щита или перегородки между открытым пламенем и остальной продукцией, размещенной на ступенях пола. После выемки из печей готовая черепичная продукция складывается в определенном месте на территории мастерской, ожидая своей отправки по назначению. Черепица требуется сельским крестьянским хозяйствам постоянно – не только для новых построек, но для текущих ремонтно-кровельных работ. Количество производимой продукции варьирует в зависимости от конкретных потребностей и заказов.

Производство гончарных изделий

Для изготовления посуды гончары предпочитают чистую пластичную глину, которую в сухом состоянии размельчают, смешивают с некоторым количеством отсортированного речного песка (около 20%) и затем добавляют воду. Для сортировки песка используют сита или металлическую мелкоячеистую сеть. Процесс перемешивания формовочной массы механизирован. Круг для формовки сосудов может иметь как электрический, так и ножной привод. Устройство с ножным приводом используется гончарами в деревне Мундомни. Конструкция традиционного корейского ножного круга хорошо известна по этнографическим материалам. Гончарный станок, изготовленный из дерева, состоит из вертикальной оси, нижнего диска-маховика и

Рис. 11. Южная Корея, этнографическая деревня на острове Чеджудо. Керамика «онги».

верхнего диска, на котором формуется сосуд. Станок может устанавливаться в яме, на краю которой сидит гончар, приводящий ногой в движение маховой диск. В другом случае гончар может сидеть на высокой скамье перед кругом, ось которого вкопана в землю либо иным способом укреплена в вертикальном положении (Ксенофонтова, 1980. С. 50–51; Korean Folk..., 1979; Pha, 2006. P. 105–106).

Один из рабочих черепичной мастерской в Омэри продемонстрировал изготовление небольшого глиняного сосуда на гончарном круге. Это обычное вытягивание из целого куска пластичной массы. Заглаживание и выравнивание стенок происходит в процессе формовки, с помощью мокрой тряпки. В последнюю очередь на стенки наносят несложный прочерченный узор – и сосуд готов. Однако крупные сосуды, высотой до 60–70 см, по словам информантов, изготовляются не сразу, а по частям, которые последовательно присоединяются одна к другой, т. е. имеет место «сборка» изделия, аналогичная той технологии, какая используется в китайском гончарстве.

В традиционном корейском гончарстве существует практика изготовления как сосудов с неглазурованной поверхностью, так и изделий, покрытых специальной глазурью, или поливой. Глазурь обычно темно-коричневого цвета, реже – темно-зеленого, непрозрачная, блестящая, покрывает стенки изделий снаружи и изнутри толстым слоем. Глазурованием в основном обрабатываются емкости для хранения воды и различных жидких продуктов, достаточно популярных в крестьянском хозяйстве (рис. 10).

Сформованные глиняные сосуды сушат в затененном, но хорошо проветриваемом месте. На заключительном этапе сушки изделия выставляют на солнце, если позволяет погода. Сушка сосудов при благоприятных условиях занимает 2-3 дня. Обжиг гончарных изделий происходит по той же схеме, которая практикуется для обжига черепицы, – сначала окислительный обжиг, а затем, если необходимо, задымление при помощи смолистых сосновых дров. Не удалось выяснить, насколько близко контактируют обжигаемые сосуды с пламенем, и какова доля брака во время обжига.

Ассортимент керамических емкостей включает главным образом сосуды хозяйственного назначения для кратковременного или длительного хранения воды, жидких и полужидких растительных продуктов, для использования как внутри, так и вне помещения. Отличительной особенностью любого крестьянского двора являются стоящие рядом с жилым домом крупные тарные емкости, прикрытые деревянными крышками. Это чаще всего сосуды без горловины, с открытым широким устьем и слабопрофилированными стенками. По давно сложившейся традиции, в них приготовляют и хранят соевый соус, квашеные и соленые овощи, а также запасы воды. Собирательный термин, обозначающий домашнюю керамическую посуду для консервирования и хранения некоторых видов пищи, – онги («onggi») (рис. 11). Поскольку данная категория керамических емкостей, как правило, имеет покрытие стенок плотной непрозрачной глазурью, термин «онги» относится еще и к самой технологии изготовления глазурованной бытовой посуды (Korean Folk..., 1979. P. 86; Pha, 2006. P. 103–104).

Если для приготовления и приема пищи в настоящее время жители сельских местностей пользуются металлической, стеклянной и фарфоровой посудой, то емкости для хранения пищевых запасов и для подсобных кухонных нужд остаются по-прежнему керамическими. В крестьянском доме можно также увидеть керамические емкости небольшого и среднего размера для выращивания рассады и домашних цветов – по форме это обычные горшки с широкой низкой горловиной.

Интересной категорией традиционных корейских керамических емкостей являются сосуды для ловли осьминогов. Они используются в прибрежном морском промысле, которым занимаются некоторые жители деревни Омэри. Сосуд имеет сферическую форму, узкую горловину и несколько круглых отверстий в стенках. Диаметр тулова – около 30-40 см. Принцип работы этого «устройства» состоит в том, что сосуд обвязывают за горловину веревкой и с лодки опускают на дно в месте обитания осьминогов. Животное залезает внутрь сосуда, обвивая щупальцами его тулово. Через определенное время сосуд с находящимся в нем осьминогом поднимают на поверхность.

Заключение

Представленные в статье материалы по производству бытовой и архитектурной керамики в Китае и Северной Корее в 90-е гг. XX в. – текущее десятилетие XXI в. показывают, что эти отрасли в той или иной мере сохраняют традиционные черты, являющиеся наследием предшествующих эпох. Что касается социально-экономической организации производства, то наиболее архаичная ее форма прослеживается в сельских районах Северной Кореи, где изготовление посуды и черепицы – это сезонный промысел отдельных мастеров, сочетающих его с основной круглогодичной сельскохозяйственной деятельностью. В Китае в настоящее время мелкомасштабное сельское производство керамических изделий существует лишь очень ограниченно, в наиболее отдаленных и труднодоступных районах. Однако существующие в стране крупнейшие промышленные центры керамики и фарфора – Исин и Цзиндэчжень – также во многом следуют тем канонам производства, которые складывались здесь в течение столетий.

Традиционной является привязка как мелких, так и крупных производственных центров к источникам сырья, в непосредственной близости от которых осуществляется весь технико-технологический цикл, начиная с добычи глины и заканчивая обжигом. В гончарстве и черепичном производстве сочетаются элементы архаичной технологии и современные технические возможности. Примерами этого могут служить механизация процессов обработки сырья, широкое внедрение электрического гончарного круга, эксплуатация газовых и электрических обжигательных печей. Наряду с этим, практически неизменными остаются приемы и средства моделирования формы и обработки поверхности глиняных емкостей.

Приемы подготовки формовочной массы варьируют в зависимости от свойств местных глин и характера производимой продукции. По имеющимся данным, можно выделить следующие виды формовочной массы: тонкотекстурная природная глина без искусственных примесей, тонкотекстурная природная глина с искусственной примесью песка или древы, природная глина с естественной крупнозернистой минеральной примесью.

В китайском и корейском гончарстве на стадии формовки сосудов одним из основных приемов сегодня является вытягивание на круге. В Китае также широко используется прием выбивания, имеющий здесь очень древние корни. Интересно, что выбивание применяется и как основной метод создания формы (при изготовлении керамической чайной посуды), и как дополнительная операция, моделирующая контур уже сформованного сосуда (при изготовлении тарных емкостей). В Китае же можно наблюдать один из наиболее архаичных вариантов формовки на ручном гончарном круге, однако эта технология существует только как реликт, яркий элемент в контексте целенаправленной консервации культурных традиций в сфере гончарства.

В гончарстве и черепичном производстве Китая и Северной Кореи до настоящего времени еще функционируют, хотя и в очень ограниченных масштабах, традиционные типы обжигательных сооружений. Конструктивные принципы китайской «драконовой» печи и наклонной корейской печи очень сходны, что указывает на их генетическое родство.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Жущиховская И.С. Восточно-Азиатский центр искусства керамики: историко-культурный экскурс // Социально-экономические, правовые и культурные процессы современной цивилизации. Материалы межрегиональной научно-практической конференции. Владивосток, 1999.

Жущиховская И.С. Очерки древнего гончарства Дальнего Востока России. Владивосток, 2004.

Мыльникова Л.Н., Нестеров С.П. Физико-химические исследования керамики памятника Косанни: к проблеме происхождения гончарства // Неолит и неолитизация бассейна Японского моря: человек и исторический ландшафт. Материалы международной археологической конференции. Владивосток, 2008.

Кашина Т.И. Керамика культуры Яншао. Новосибирск, 1977.

Ксенофонтова Р.А. Японское традиционное гончарство XIX – первой половины XX вв. Москва, 1980.

Adams E. Korea's Pottery Heritage. Vol. 1. Seoul, 1986.

Aikens M.C. First in the World: The Jomon Pottery of Early Japan // The Emergence of Pottery. W.K. Barnett and J.W. Hoopes (eds.). Washington, D.C., 1995.

Cooper E. Tradition in Studio Pottery // Pottery in the Making (World Ceramic Traditions). I. Freestone and D. Gaimster (eds.). London, 1997.

Cort A. Shigaraki. Potters' Valley. Tokyo; New York; San Francisco, 1979.

Harrison-Hall J. Ding and Other White wares of Northern China// Pottery in the Making (World Ceramic Traditions). I. Freestone and D. Gaimster (eds.). London, 1997a.

Harrison-Hall J. Chinese Porcelaine from Jingdezhen // Pottery in the Making (World Ceramic Traditions). I. Freestone and D. Gaimster (eds.). London, 1997b.

Kato E. Earthenwares Baking in the Open Air and Pottery Kiln Development Process in China // The Proceedings of the International Symposium on Asian Ceramics'99. Shanghai, 1999.

Korean Folk Village: The Reviving of Old Life Culture [Contributors of articles, Hwang Hye-song et al.; photo by Kim Yong-ku; translated by Mun Il-yong]. Korean Folk Village: Research Dept. press.

Kyung Hee Lee. The Comparison of Ancient Chinese Kilns and Korean Kilns // The Proceedings of ISAC'99. Shanghai, 1999.

Li Jain'an. The Kiln Stove of Zhangzhou Kiln and Its Related Problems // The Proceedings of ISAC'99. Shanghai, 1999.

Nelson S.M. The Archaeology of Korea. Cambridge, 1993.

Pha S. Pottery. Traditional Korean Handicrafts. Seoul, 2006.

Rice P.M. Pottery Analysis: A Sourcebook. Chicago and London, 1987.

Rice P. M. On the Origin of Pottery // Journal of Archaeological Method and Theory. 1999. Vol. 6 (1).

Shepard A. Ceramics of archeologists.

Vandiver P.B. The Most Ancient Tradition of Japanese Ceramics // Proceedings of the International Symposium on fine ceramics held in Arita, Saga prefecture, November 1991. Arita, 1991.

Vandiver P.B. Paleolithic Ceramics and the Development of Pottery in East Asia. 26,000 to 10,000 B.P. // The Proceedings of the International Symposium on Asian Ceramics'99. Shanghai, 1999.

Vandiver P.B., Underhill A. Longshan Pottery: Its Manufacture at Liangchengzhen in Southeast Shandong Province (ca.2600-2000 B.C.) // The Proceedings of ISAC'02. Shanghai, 2002.

Wang Fen. Yaozhou Celadon in the Five Dynasties Period // The Proceedings of the International Symposium on Asian Ceramics'99. Shanghai, 1999.

Underhill A. Pottery Production in Chiefdoms: the Longshan Period in Northern China // World Archaeology. 1991. Vol. 23 (1).

Yao Chengqing, Yao Lianhong. The Age of Blue and White Porcelain Fired in Folk Kiln at Zhongsi, Guangchang County and the Time Feature of Its Decoration // The Proceedings of the International Symposium on Asian Ceramics'99. Shanghai, 1999.

И.А. Гей (Москва)

ОТПЕЧАТКИ КОНЧИКОВ ПАЛЬЦЕВ НА ИЗДЕЛИЯХ ИЗ ГЛИНЫ (изучение, проблемы, перспективы)

Первые сведения о следах кончиков пальцев руки человека на изделиях из глины, найденных при археологических раскопках, имеются в самых ранних работах археологов конца XIX столетия (Уваров, 1881. Т. I. С. 32; Т. II. Табл. 16–40; 30–32; Иностранцев, 1882. С. 234–235. Фиг. 120–122; Штукенберг, Высоцкий, 1885. С. 21; Витковский, 1889. С. 20). Авторы этих работ в основном могли лишь отметить наличие необычных отпечатков на керамике, которые зрительно определялись как отпечатки пальцев человека. В ряде случаев выполнялась зарисовка черепков сосудов с подобными отпечатками, и, таким образом, отпечатки пальцев осознанно выделялись среди других многочисленных отпечатков.

Спустя некоторое время, когда в русской археологии стали накапливаться материалы по орнаментам на керамике, археологи могли уже предметно остановиться на орнаментах, выполненных отпечатками пальцев.

Прежде всего следует отметить работу «О гончарном искусстве в каменном веке», посвященную орнаментации черепков глиняной посуды стоянки Бологовского мыса, написанную князем П.А. Путятиным в 1884 году. Среди разных отпечатков, встреченных исследователем на поверхностях сосудов, оказались и отпечатки кончиков пальцев, несомненно, вызвавшие интерес. П.А. Путятин высказал предположение, что «ногтевой орнамент произошел от какого-нибудь случайного отпечатка ногтя на приготовленной для сосуда глине. Человек воспользовался простейшим резцом и стал им чертить различные узоры. Мною найден кусок глины, на котором ясно заметны следы ногтя» (Путятин, 1884. С. 299). Из приведенного высказывания следует, что П.А. Путятин считал палец одним из простейших орнаментиров, легко отпечатывавшимся изготовителем глиняного изделия. Столкнувшись с выявлением простейших инструментов для орнаментации керамики, П.А. Путятин подошел к обсуждению общей проблемы эволюции орнаментов и вступил в полемику с французским археологом Г. Мортилье, который в одной из своих работ (Gabriel de Mortillet, 1881) рассматривал ногтевой орнамент как древнейший. Оспаривая точку зрения Г. Мортилье, П.А. Путятин предполагал, что древнее ногтевого орнамента «орнамент, происшедший из плетенки», а также «орнамент с отпечатками из растительной и животной жизни» (Путятин, 1884. С. 258–259). Мне кажется важным, что оба исследователя отделяют орнаментацию из отпечатков пальцев от прочих видов орнаментации и помещают ее в ряд наиболее древних. Однако постановка вопроса о самых древних способах орнаментации преждевременна, так как ни у одной из сторон не было в распоряжении ни подобранных фактов, ни весомой аргументации. Кроме попытки разобраться, являлся ли ногтевой орнамент наиболее древним или ему предшествовал какой-то другой, П.А. Путятина интересовала проблема, кто в древности стоял у истоков гончарства. По мнению исследователя, в гончарном деле основными производителями посуды являлись женщины, вместе с ними могли также работать дети. Подтверждая данную мысль, исследователь указывал на маленькие размеры пальцев рук, замеченных на фрагментах сосудов. Эти отпечатки пальцев оставались, как писал исследователь, либо при нанесении орнаментов, либо в процессе лепки (Путятин, 1884. С. 296–297, 299).

Анализируя деятельность П.А. Путятина, нельзя не отметить, что он оказался практиче-

ски первым из исследователей, обозначившим в истории первобытного общества проблему определения пола и возраста людей, участвовавших в изготовлении глиняной посуды. Именно в этой связи он обратил внимание на отпечатки пальцев на поверхности сосудов. В распоряжении П.А. Путятина было совсем небольшое количество обломков сосудов со стоянки у Бологовского мыса, поэтому его размышления и построение гипотез основывались практически целиком на логике и интуиции. Исследователю не хватало фактов для организации наблюдений в систему. Тем не менее, его исследования отличались продуманностью и конкретностью, а также желанием получить объяснение, какими инструментами наносились отпечатки.

В том же 1884 году появилась работа А.Е. Теплоухова «Описание коллекции черепков глиняной посуды из Чудского селища близ с. Кудымкорского в Соликамском уезде». А.Е. Теплоухов также располагал керамикой лишь одного памятника, но все же предпринял попытку создать общую систему для имеющейся орнаментации на фрагментах сосудов. Чтобы единообразно назвать различные виды инструментов и элементы орнамента, им были предложены определенные термины. Для обозначения инструментов с твердым рабочим краем исследователь ввел термин «чекан». В созданной классификации именно с «чеканами» оказался связан «ногтевой орнамент». А.Е. Теплоухов не только выделил отпечатки ногтей в специальную ячейку классификации, но и высказал мнение, каким именно пальцем был оставлен тот или иной отпечаток. На одном из черепков, по его мнению, оказался след от большого пальца, а на другом отпечаток был сделан «указательным пальцем со знаком ногтя» (Теплоухов, 1884. С. 182). Встреченные на керамике отпечатки исследователь посчитал женскими, но не привел никаких доводов в пользу своих суждений. К таким выводам он пришел интуитивно на основе своих представлений об очертаниях пальцев и их размерах. Существенным моментом является то, что исследователь счел важным уделить внимание отпечаткам пальцев, сделать их объектом специального рассмотрения и включить в свою классификацию с описанием и определениями.

Несколько позднее О.Е. Клер и К.И. Фаддеев в работе «Гончарное производство доисторического человека у деревни Палкино на р. Исети» (1896) развили систему описания орнаментов керамики А.Е. Теплоухова и внесли в нее изменения. Учитывая специфические особенности рабочих краев инструментов – «чеканов», а также способы работы инструментами, ими были выделены разные типы орнаментов: «чешуйчатый», «копытовидный», «лунчатый», «ногтевой», «ямочный» и др. Для отпечатков «ногтевого» типа вводятся две разновидности в зависимости от особенностей их воспроизведения: а) «острием ногтя», б) «тыльной стороной ногтя» (Клер, Фаддеев, 1896. С. 10). Выделение особенностей внутри «ногтевого» типа орнамента вносит существенное уточнение в классификацию. Какие-либо дополнительные замечания, раскрывающие информацию про «ногтевой» тип орнамента, в работе не содержались.

Вслед за рассмотренными работами на рубеже XIX и XX вв. появилось исследование В.А. Городцова «Русская доисторическая керамика» (1901). Оно обобщило итоги изучения керамических находок с поселений реки Оки эпохи неолита и более позднего времени с учетом разработок А.Е. Теплоухова, О.Е. Клера и К.И. Фаддеева. Прежде всего, для увеличения точности наблюдений В.А. Городцов предложил довольно простые способы фиксации особенностей орнамента. Во-первых, снимать гипсовые или восковые слепки с орнаментов и проводить изучение по ним. Во-вторых, экспериментально воспроизводить в глине или воске технику нанесения узоров: либо найденными при раскопках инструментами, либо вычисленными гипотетически по отпечаткам (Городцов, 1901. С. 40). В дальнейшем данные приемы вошли в практику археологов. Сначала их использовали М.В. Воеводский и М.П. Грязнов, затем многие другие ученые.

Детальное исследование орнаментов позволило В.А. Городцову представить их изучение в виде системы. Орудия и инструменты, служившие для нанесения орнамента, выступали в качестве отправной точки. Различные способы применения орудий и инструментов составляли семейства. Общие формы инструментов служили основанием деления на роды, подразделявшиеся на виды. В видах отражались

детальные особенности орудий, влияющих на воспроизведение элементов орнамента.

В номенклатуре орудий и инструментов В.А. Городцова («чекан круглый», «чекан полый», «чекан граненный», «раковина», «гребешок» и т. д.) в виде отдельной дефиниции представлены «ногти». «Ногтями воспроизводились довольно характерные вдавления: то тонкие в виде молодого месяца, то более грубые и глубокие, иногда с трудом отличаемые от простых ямочных вдавлений» (Городцов, 1901. С. 43).

По способам нанесения орнаменты, выполненные пальцами, В.А. Городцов заносил в разные семейства: либо – в «семейство чеканных», либо – в «семейство лепных». «Семейство чеканных» объединяло элементы орнамента, воспроизводимые посредством нажатия упругими или твердыми инструментами на сырые стенки сосуда (Городцов, 1901. С. 49).

Орнамент, охарактеризованный как «семейство чеканных – род ногтевой – вид ногтевой», был выделен в число наиболее древних орнаментов, известных с эпохи неолита. Для материалов эпохи неолита внутри орнаментов «ногтевого вида» выделялись его разновидности: а) «серповидная (тонкая серповидная изогнутая черта)»; б) «ямочная (довольно глубокие ямки с полуарочным очертанием с одной стороны)» (Городцов, 1901. С. 58). Исследователь писал, что «ногтевой вид» орнаментации занимает обширную область и прослежен от берегов Енисея до пределов Франции. В России, по его мнению, этот вид появился в неолитическую эпоху и получил наибольшее развитие в конце ее. Затем, в эпоху бронзы, вместе с другими представителями орнаментов «семейства чеканных» «ногтевой вид» отступает из южных областей России, сохраняясь в северных и восточных областях. В керамике железного века, по В.А. Городцову, подобные орнаменты не известны, они полностью вытесняются орнаментами, принадлежащими к «защипному виду» «семейства лепных» (Городцов, 1901. С. 58).

Другое семейство классификации – «семейство лепных» объединяло орнаменты, «сформированные из сырой глины и возвышающиеся рельефом над поверхностью стен сосуда» (Городцов, 1901. С. 65). В качестве основной территории для орнаментов «семейства лепных» указывался Балканский полуостров – оттуда, по мнению исследователя, шло их распространение на другие территории Европы. В «семейство лепных» входил «защипный орнамент», он причислялся к «роду пластики», «виду защипному». «Вид воспроизводился защипыванием глины из сырых стен сосудов, с целью сделать небольшие возвышения для украшения последних» (Городцов, 1901. С. 66). В.А. Городцов считал для материалов России «защипный орнамент» одним из наиболее ранних видов семейства «лепных». Примечательно, что В.А. Городцов не связывал происхождение «защипного» орнамента на керамике памятников России с Балканами, которые им обозначены как основная зона «семейства лепных». В керамике памятников России исследователь предполагал возникновение «защипного» орнамента «самостоятельно из ногтевого вида». Наиболее древние образцы «защипного» орнамента В.А. Городцов отмечал в неолитических памятниках Западной и Южной России (Волынская и Полтавская губернии Украины). Позднее «защипный вид» орнамента, по мнению исследователя, продолжал существовать: «мы находим его и в днепровской керамике начала бронзового века и скифской эпохи, а также и в керамике железного века Средней и Восточной России» (Городцов, 1901. С. 66).

Итак, орнаментация, выполненная пальцами, получила соответствующую терминологию и органично вошла в систематику В.А. Городцова. Кроме того, исследователь предложил возможную для своего времени сводку орнаментов и показал их распределение по эпохам и территориям. Однако мнение В.А. Городцова о происхождении, развитии и распространении орнаментации в дальнейшем после проведения новых раскопок потребовало коррекции. Новый материал не вписывался в исторический очерк, предложенный В.А. Городцовым.

Например, памятники трипольской культуры Украины и Молдавии (энеолит – ранний бронзовый век) предоставили керамику, как с «ногтевой» так и с «защипной» орнаментацией (Энеолит СССР, 1982). Поэтому выводить происхождение «защипной» орнаментации из «ногтевой», как представлялось В.А. Городцову, будет ошибочно. Вполне вероятно, что керамика с «защипной» орнаментацией

связана именно с Балканской зоной, где в неолите и энеолите известны культуры: Боян, Криш, Кереш с большим процентом подобной керамики на памятниках (Титов, 1980; 1996). При контактах с культурой Триполье, которая напрямую связана с Балканами, «защипная» орнаментация могла передаваться на территорию России. Еще одно расхождение со схемой развития орнаментов систематики В.А. Городцова проявилось на памятниках железного века (дьяковская, юхновская, милоградская, зарубинецкая культуры). В этих культурах уже после В.А. Городцова была найдена керамика с «ногтевыми» орнаментами, одновременно с ними существовали и «защипные» орнаменты (Мельниковская, 1967; Седов, 1970; Розенфельдт, 1974). То есть на памятниках железного века в России «ногтевой» орнамент не исчезает, а продолжает существование наряду с «защипным». Тем не менее, работа В.А. Городцова по ее глубокой методической основе актуальна до сегодняшних дней, она служит примером анализа и систематизации материала.

Перейдем далее к наблюдениям, изложенным М.В. Воеводским, по керамике неолитических стоянок лесной зоны Европейской части РСФСР (Воеводский, 1930; 1936). Исследователя интересовали, прежде всего, способы декорирования обломков керамики. Он не только визуально осматривал отпечатки, но и делал экспериментальные оттиски разными инструментами, чтобы понять, чем сделаны отпечатки.

Среди орнаментов, указанных М.В. Воеводским, нет орнаментов, сделанных пальцами. Хотя в перечне элементов есть такие, которые могли наноситься ногтями: «поперечные насечки», «ямочные вдавления самых разнообразных очертаний – удлиненные, квадратные, дугообразные» (Воеводский, 1936. С. 70, 72). Но М.В. Воеводский не связывал эти отпечатки с ногтевыми. В качестве инструментов он предполагал: трубчатую кость, белемнит, цилиндрическую палочку, крученый шнурок и т. д. Но, кропотливая работа, проведенная с материалом, позволила исследователю встретиться с отпечатки пальцев древних гончаров. Речь идет не об орнаментах, а о следах пальцев, оставшихся в процессе лепки на поверхностях сосудов. Автор пишет, что на краях обломков сосудов «можно бывает проследить пальцевые вдавления, получавшиеся при склеивании лент»; кроме того, фиксируются «многочисленные отпечатки пальцев на внутренней поверхности» сосудов, так как они лепились от руки без всяких приспособлений и внутри были пустыми (Воеводский, 1936. С. 60). Также следы работы «сохраняются часто в виде глубоких пальцевых вдавлений», когда руками производилось «оттибание стенок на перегибе от дна и у шейки, в верхней части сосуда» (Воеводский, 1936. С. 61). Исследователь целенаправленно занимался отбором отпечатков пальцев. Но не ясно, какая часть пальцев представлена в отпечатках. Можно предполагать, что речь идет об отпечатках подушечек пальцев. Собранные отпечатки были предложены специалисту по дактилоскопии П.С. Семеновскому, который высказал мнение, что «отпечатки, по-видимому, принадлежат женской руке в силу ее сравнительно небольшой величины» (Воеводский, 1936. С. 63). Помимо определений П.С. Семеновского, М.В. Воеводский приводит этнографические примеры женского гончарства у племен стадии доклассового общества (горные таджики Средней Азии, племена Америки, Африки, Океании). У этих племен производство горшков носило домашний характер и не выделилось в самостоятельное ремесло. Проводя аналогию с этими племенами, М.В. Воеводский высказывает предположение, что изготовлением керамики в неолите занимались женщины (Воеводский, 1936. С. 62). Считая женщин основными производителями посуды в ранний период истории человечества, М.В. Воеводский оказался близок к высказанным ранее мнениям П.А. Путятина (1884) и А.Е. Теплоухова (1884).

Теперь мне хочется остановиться на традиционной археологической работе, написанной М.П. Грязновым, в которой, помимо изучения погребальных памятников карасукского облика эпохи бронзы в Центральном Казахстане: могильников Дандыбай и Бегазы, проведено необычное исследование орнаментации сосудов (Грязнов, 1952). В одном из погребений могильника Дандыбай было найдено 12 сосудов. На сосудах преобладала гребенчатая орнаментация, но четыре из них были покрыты оттисками кончиков пальцев: а) ногтевыми

защипами двумя пальцами; б) рядами отпечатков ногтя одного пальца. С помощью слепков из пластилина исследователь получил детальную информацию об особенностях отпечатков пальцев, включая форму и длину ногтей. По отпечаткам, встреченным на одном сосуде, определено, что на большом пальце руки гончара ноготь отрос на 2,5 мм, а на указательном подрезан под корень (длина его менее 0,5 мм). Рука, украшавшая другой сосуд, имела на большом пальце ноготь длиной в 4,5 мм, а на указательном – только 1 мм, оба ногтя подрезаны прямо – «лопаточкой». На третьем сосуде орнамент составляли ногтевые оттиски большого пальца с ногтем, подстриженным коротко (1 мм) и закругленно. По отпечаткам четвертого сосуда, на основании их размеров, высказано предположение, что они оставлены не большим пальцем, а указательным или каким-то другим, подстриженным опять же коротко и закругленно (Грязнов, 1952. С. 150. Рис. 8, 10–13). По проведенным наблюдениям исследователь вывел заключение, что на каждом из четырех сосудов отпечатки пальцев имеют свои индивидуальные черты, не повторяющиеся на остальных сосудах. Гребенчатая орнаментация была исследована по той же системе. С гребенчатых штампов были сняты слепки и по ним измерены детали, чтобы знать особенности каждого из штампов. Соединив полученную информацию по орнаментам на всех сосудах одного и того же погребения могильника Дандыбай, М.П. Грязнов сделал выводы. Он пишет, что «…рассматриваемые 12 сосудов сделаны если не двенадцатью разными лицами, то, во всяком случае, несколькими лицами и в разное время. Нет двух таких сосудов, которые происходили бы из одной партии продукции какого-либо гончара» (Грязнов, 1952. С. 150). Присутствие в одном и том же погребении могильника посуды, изготовленной разными мастерами, позволило М.П. Грязнову высказать мнение о существующей традиции погребальной обрядности могильника. Суть гипотезы заключалась в следующем: «…снаряжали покойника в загробный мир не только члены его семьи, но, вероятно, и сородичи, давшие ему от себя пищу в своей посуде. Отсюда становится понятным, почему посуда одного погребения так разнообразна по технике изготовления, по форме, по ее орнаментации» (Грязнов, 1952. С. 151). Таким образом, М.П. Грязнов показал пример, как углубленное изучение отпечатков орнамента на сосудах и, в частности, орнаменты, выполненные пальцами, могут служить основанием для постановки и решения проблемы поиска в археологических комплексах предметов, изготовленных одним и тем же мастером или несколькими мастерами.

Подведем итоги опыта археологов конца XIX – середины XX вв. применительно к изучению орнаментации, выполненной отпечатками кончиков пальцев древних гончаров. Оттиски кончиков пальцев были замечены исследователями и привлекались в числе прочих отпечатков на керамике при составлении классификаций орнаментов различных археологических коллекций. Классификации предполагалось использовать при решении наиболее общих вопросов археологии по хронологизации и культурной атрибуции памятников. Кроме того, отпечатки пальцев заинтересовали исследователей как своеобразный источник первобытной истории. Так вопросами, связанными с процессами возникновения, развития и распространения орнаментов в виде оттисков пальцев, занимались П.А. Путятин, О.Е. Клер, К.И. Фаддеев, В.А. Городцов. Также обсуждались и другие, не менее важные вопросы по определению половозрастной характеристики производителей древних глиняных изделий, – их затрагивали П.А. Путятин, А.Е. Теплоухов, М.В. Воеводский. И наконец, совершенно особую проблему подготовил к обсуждению М.П. Грязнов – о поиске по орнаментам продукции конкретных мастеров.

Перейдем далее к исследованиям второй половины XX столетия и настоящего времени. Посмотрим, как складывалась дальнейшая судьба исследований находок с отпечатками пальцев, количество которых значительно увеличилось благодаря расширению раскопанных территорий. Обилие нового материала стимулировало развитие всевозможных исследовательских методов, в том числе это относится и к исследованию древней керамики. Но почему-то отпечатки пальцев в качестве самостоятельного объекта изучения оказались почти забыты. Они используются преимущественно как вспомогательный материал при

создании типологических схем и классификаций. Причем данный вид орнаментации учитывается без унифицированной терминологии. Каждый исследователь придерживается своего принципа фиксации отпечатков кончиков пальцев, применяя свою терминологию. Это обстоятельство затрудняет сбор и сопоставление материала из различных памятников и археологических культур. Специальных работ, в которых объектами исследования служат отпечатки кончиков пальцев, совсем немного. Прежде всего это работы, основанные на применении метода, созданного для изучения кожного покрова руки – дерматоглифике, точнее более узкого ее раздела – дактилоскопии. Этот метод очень специфичен и применяется обычно специалистами: антропологами или криминалистами. На основании данного метода по наблюдениям за особенностями папиллярных узоров проводится определение пола, возраста и роста человека, а также решаются вопросы по этнической и расовой дерматоглифике и идентификации личности.

В отечественной антропологии с исследованием папиллярных узоров кожного покрова связано имя Г.Л. Хить (Хить, 1973; 1984). Она высказала мнение, что изучение папиллярных линий может служить хорошим материалом для решения важных проблем не только антропологии и этнографии, но и археологии. Но археологический материал находился за пределами научных интересов Г.Л. Хить. Работы, которые могли бы свидетельствовать о том, что к ней обращались археологи за консультациями по поводу папиллярных линий подушечек пальцев, встреченных на археологической керамике, в печати не появлялись.

Из зарубежных исследователей, обративших внимание на изучение папиллярных линий подушечек пальцев руки, можно отметить финского археолога Х. Нюмана (Нюман, 1997). Перед тем, как приступить к изучению археологических отпечатков, он подробно ознакомился с методическими основами и историей изучения проблематики по отпечаткам пальцев. Почерпнутые сведения Х. Нюман изложил в краткой и доступной форме для археологов, чтобы им были понятны основы метода. Дактилоскопический метод представляет собой классификацию, построенную на выявленных признаках отпечатков: форма (дуги, петли, завитки), детали (глаз, вилка, крючок, гребень, точка, фрагменты, разветвление), количественные показатели (подсчет папиллярных линий между определенными точками).

В криминалистике на основе этой классификации проводится процедура сравнения по выявлению сходства и различия выделенных вариантов деталей формы отпечатков с целью проведения точной идентификации. При наличии на двух отпечатках одинаковых деталей можно делать вывод об их принадлежности к одному и тому же пальцу. Чем большее количество одинаковых деталей зафиксировано, тем больше вероятность идентификации. В криминалистике идентификация считается возможной, когда определяется 8–12 одинаковых деталей. Для археологических отпечатков на керамике такое число идентичных деталей зафиксировать практически невозможно. Поэтому проведение процедуры сравнения можно начинать при наличии 3–5 идентичных деталей (Нюман, 1997. С. 79–80).

Х. Нюман обследовал поверхности неолитической керамики с поселения Оутокумпи Сятес в Северной Карелии. Из 4248 просмотренных фрагментов на 130 фрагментах были обнаружены отпечатки подушечек пальцев (201 отпечаток). Большая часть отпечатков находилась на внутренней стороне стенок сосудов гребенчатой керамики. Они были оставлены подушечками пальцев при поддержке стенки изнутри, когда на ее внешнюю поверхность наносился гребенчатый орнамент. После отбора из всех фрагментов осталось только 11 фрагментов с отпечатками, пригодными для применения дактилоскопического метода. Более того, отпечатков подушечек, на которых прослеживалось от 7 до 12 деталей формы папиллярных узоров, оказалось всего 6. Именно они были обработаны в специальной лаборатории. «Два различных фрагмента имели одинаковые оттиски, но они, вероятно, были от одного сосуда. Каждый раз пригодные для анализа отпечатки находились рядом друг с другом и были явно от одного пальца» (Нюман, 1997. С. 84).

Х. Нюман характеризует проведенную работу не более чем пробу. Он пишет о том, что полноценные выводы об идентификации могут

быть получены только на основе большого количества отпечатков, у которых есть папиллярные узоры с хорошо узнаваемыми деталями. Но такой керамики в его коллекции оказалось мало. В качестве перспективы поиска материала исследователь указывает на памятники неолитического времени в Карелии в районе Черной Речки на юго-восточном побережье Онежского озера. Однако пока новых публикаций Х. Нюмана или его последователей по данной проблематике мне неизвестно.

В нашей стране также известны исследователи, которые пытались привлечь для изучения отпечатки папиллярных линий подушечек пальцев древних людей на глиняных предметах. Так, например, группа исследователей из Омска работала с керамикой раннего железного века и раннего средневековья территории Прииртышья Западной Сибири: городища Богочановское – керамика саровского и богочановского типа с жемчужным орнаментом, Спериановское – керамика саровского типа с жемчужным орнаментом и Ново-Никольское III – сосуды усть-ишимской культуры с защипным орнаментом (Данченко, Волосов, Гришаева, 1996). Основная цель исследования состояла в выяснении возможности определения по отпечаткам пальцев на керамике пола и возраста человека, а также решением вопросов, связанных с идентификацией отпечатков, для того чтобы определять продукцию конкретных мастеров.

Перед формулированием исследовательских задач было проведено предварительное знакомство с возможностями дактилоскопического метода. Выяснились следующие особенности, которые заинтересовали археологов. «Известно, что возможности дактилоскопии позволяют, в зависимости от качества отпечатков, устанавливать пол, возраст, рост оставившего их человека, а при наличии некоторых специфических деталей (мозоли, порезы и т. п.) в ряде случаев судить даже о его профессиональной принадлежности... Пол и примерный возраст может быть установлен по ширине и плотности папиллярных линий, приходящихся на отрезок в 5 мм» (Данченко, Волосов, Гришаева, 1996. С. 72). Для проведения квалифицированной дактилоскопической экспертизы был привлечен эксперт-криминалист. Однако опыт дактилоскопического исследования дал очень незначительные результаты. На одном из сосудов были определены следы пальцев, принадлежавшие «взрослому мужчине с хорошо развитыми от физического труда крупными пальцами» правой руки. На других фрагментах зафиксированы следы «преимущественно мужские, за исключением двух случаев обнаружения женских отпечатков» (Данченко, Волосов, Гришаева, 1996. С. 73–74). Как видно из приведенных определений, в них присутствует разделение по признаку пола, возраст установлен приблизительно, по принципу выделения «взрослой» возрастной группы. Задачу найти фрагменты с одинаковыми отпечатками в разных комплексах не удалось решить совсем из-за малой площади отпечатков. К сожалению, авторы не указали объем выборки, между тем приведенные результаты свидетельствуют об ее незначительности. Сами исследователи отметили, что опыт использования дактилоскопии их практически не удовлетворил из-за ограниченности предоставленной информации в связи с недостаточным количеством папиллярных линий у отпечатков пальцев, найденных на поверхностях керамики.

Существует еще работа по применению метода дактилоскопии, проводившаяся в нашей стране при сотрудничестве археологов и криминалистов (Сыроватко, Елистратов, 2003). В ней использовались находки городищ дьяковской культуры бассейна Средней Оки (Протопопово, Городищи, Городна 1) и городища Настасьино Коломенского района Московской области. Для исследования были привлечены отпечатки подушечек пальцев на внутренних стенках сосудов (с обратной стороны орнаментальных ямочных вдавлений) и мелкой пластике. Всего было отобрано 40 предметов с отпечатками. После предварительного осмотра и отбраковки осталось 11 экземпляров, по которым был проведен анализ и получены результаты (Сыроватко, Елистратов, 2003. Табл. 2). Методическая основа исследования строилась на известном в криминалистике приеме подсчета количества папиллярных линий на участке в 5 мм (Сыроватко, Елистратов, 2003. С. 503).

Суммируя данные по исследованиям папиллярных узоров подушечек пальцев на сосудах, нужно отметить следующее. Археологи

заинтересовались возможностями метода криминалистики в надежде получить ответы на такие вопросы, как определение пола мастера и его возраста, а также выделение изделий, сделанных одним и тем же мастером. На эти вопросы, казалось бы, действительно могла ответить дактилоскопия. Однако отпечатки пальцев с достаточным количеством папиллярных линий встречаются очень редко, поэтому ставится под сомнение возможность составления полноценных серий для корректных выводов. Кроме того, метод дактилоскопии достаточно трудоемок и требует участия специалистов по дактилоскопии. Поэтому археологи, испробовавшие этот метод, посчитали его применение пока малодоступным для изучения массового материала, каким является присутствующая в раскопках керамика.

Помимо работ, основанных на использовании криминалистического метода, есть специальные археологические исследования, в которых отпечатки пальцев на керамике выступают как самостоятельный источник информации о производителях глиняной посуды. Для них предлагаются особые способы анализа.

Остановлюсь на работе польского археолога А. Мержвинского (Mierzwiński, 2003). Он изучал куницкую культуру конца эпохи бронзы – начала эпохи железа, распространенную в бассейне реки Одры (приток Одера) на территории Польши, и заинтересовался непосредственно отпечатками пальцев на различных керамических изделиях. Это, прежде всего, посуда, а также кружки или диски разнообразной формы и величины, служившие для разных целей (например, пряслица, подставки для керамического производства или литейного дела и др.). Собранная для изучения коллекция насчитывала 4703 отпечатка пальцев. Для нас особый интерес представляют исследования, направленные на определение половозрастной принадлежности индивидов. Характерно, что в них в качестве исходного материала задействованы не папиллярные линии подушечек пальцев, а верхний участок крайней (дистальной) фаланги пальцев. У большого пальца – это вторая фаланга, а у всех остальных – третья (Mierzwiński, 2003. С. 34. Рис. 7). А. Мержвинский сопоставляет материалы археологии с данными специальных антропометрических таблиц. Они составлены антропологами по серийным измерениям рентгеноскопии пальцев людей современной популяции. Эти серии представлены несколькими тысячами индивидов. По этим антропометрическим таблицам улавливается зависимость ширины отпечатка кончика пальца от возраста и пола человека. В результате усреднения величин были выявлены диапазоны значений, характеризующих половозрастные группы.

Работая с археологическим материалом, А. Мержвинский убедился в том, что проводить определения для каждого конкретного отпечатка невозможно, так как они чрезвычайно вариабельны. Необходимо пользоваться представительными сериями. Кроме того, предварительно следует оценивать отпечатки на предмет информативности, чтобы относиться с доверием к получаемым результатам. Несмотря на эмпирический, по сути, характер данной работы, автор сумел проследить возможную тенденцию, позволяющую судить о принадлежности археологических отпечатков пальцев к определенной возрастной группе (*дети, подростки, взрослые*) и полу. Не вдаваясь в подробности, отмечу, что отпечатки пальцев на керамике и глиняных дисках, или «лепешках», известных в литейном деле, выявили проблему выделения половозрастных групп, участвовавших в сфере производства керамики и в литейном деле у населения куницкой культуры.

Еще одна работа, построенная не на изучении папиллярных линий подушечек пальцев, а на определении морфологических особенностей и количественных показателей отпечатков ногтей, проводилась Е.В. Куприяновой. Использовались материалы из могильников эпохи бронзы Южного Зауралья: Большекараганский – синташтинская культура; Исиней I, Чекатай, Солончанка 1б – алакульская культура (Куприянова, 2003). Всего было проанализировано более 300 отпечатков с поверхностей 50 сосудов. Задача данной работы состояла в определении половозрастной принадлежности данных отпечатков. В качестве основного признака привлекалась «ширина отпечатков ногтей» – авторский термин (Куприянова, 2003). Но, в отличие от А. Мержвинского, в данном случае использовалось сопо-

ставление археологического материала не с большими сериями данных, собранных и выверенных антропологами, а с незначительной экспериментальной серией отпечатков ногтей современных людей, составленной исследовательницей самостоятельно. Экспериментальная серия насчитывает отпечатки всего 27 человек: 11 женщин и 10 мужчин в возрасте 25–40 лет и 6 детей 5–6 лет, подростковый возраст не представлен совсем. На основе измерений, проведенных по этой очень непредставительной серии, исследовательница считает возможным выделить размерные показатели, отличающие мужские, женские и детские отпечатки. Однако градации половозрастных различий вызывают сомнение из-за малого количества участников эксперимента и очень огрубленных измерений основного показателя – ширины ногтя, выбранного исследовательницей.

Размеры археологических отпечатков Е.В. Куприянова сопоставила со значениями экспериментальной серии и провела определение отпечатков. Среди них определились отпечатки трех групп – женские, мужские и детские. Е.В. Куприянова выделяет разные виды отпечатков по происхождению: «декоративные» и случайные, т. е. оставшиеся на сосуде в процессе его изготовления. Это позволяет исследовательнице говорить о том, кто являлся изготовителем сосуда, а кто выполнял его орнаментацию. Среди обоих видов отпечатков, имеющихся на поверхностях сосудов, оказались и женские, и мужские, и детские. Причем такая картина наблюдается как на синташтинских памятниках, так и на алакульских, хотя все эти отпечатки присутствуют в разном соотношении. На основании произведенных определений выстраиваются предположения о характере керамического производства и его участниках в алакульской и синташтинской культурах. Исследовательница предполагает домашний характер гончарного ремесла для синташтинских материалов и появление гончаров-профессионалов в алакульских памятниках, обучение которых проводилось с детства (Куприянова, 2003. С. 69). Несмотря на проявленный автором несомненный интерес к поставленным проблемам многие высказывания носят спорный характер. Создается впечатление, что исследовательница пытается выйти на теоретический уровень обсуждения без достаточного количества необходимых фактов. Для обсуждения важных вопросов о специфике и особенностях функционирования гончарного производства, основных его участниках, а также возможности включения новых материалов четырех памятников недостаточно. Кроме того, как я отмечала выше, в самой методической части, созданной для определения пола и возраста людей по отпечаткам пальцев, много уязвимых мест. Поэтому исследование А.Е. Куприяновой можно рассматривать как вступление в тему изучения отпечатков кончиков пальцев.

Итак, состояние разработанности проблематики по отпечаткам пальцев на предметах из глины выглядит следующим образом. Несмотря на предпринимаемые, хотя и редкие, попытки использовать методические подходы к проблеме, вплоть до сегодняшнего дня не созданы продуктивные способы определения пола и возраста гончаров, изготавливавших посуду в древних человеческих коллективах. Однако в литературе по археологии и первобытной истории данная тема неоднократно обсуждалась и обсуждается с интересом. Обычно исследователи пользуются ссылками на этнографические данные или в качестве доводов приводят размерные особенности отпечатков, считая, что пальцы мужской руки больше, чем женские и детские (Сальников, 1952. С. 39, 55; Горюнова, 1961. С. 178; Халиков, 1969. С. 358; Максимов, 1972. С. 90–91; Розенфельдт, 1974. С. 134; История первобытного общества, 1986. С. 339; Кузьмина, 1994. С. 110 и др.). В действительности реальная величина отпечатков

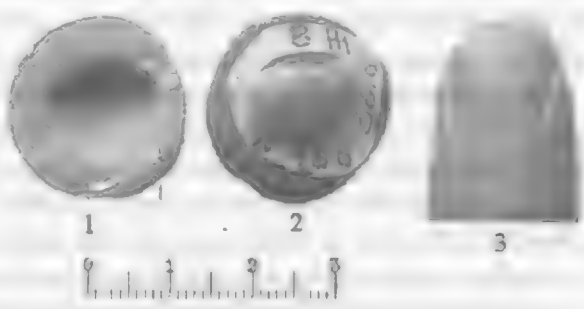


Рис. 1. Палец человека из базы современных людей: 1 – отпечаток в глине; 2 – слепок из слепочной массы; 3 – крайняя фаланга указательного пальца.

пальцев без специальной методики изучения и выработки необходимых критериев не может привлекаться для обсуждения половозрастной темы по двум причинам. Во-первых, размер пальцев является очень индивидуальным показателем и варьирует в широком диапазоне, как у мужчин, так и у женщин. Во-вторых, глина, на которой были оставлены отпечатки, при сушке и обжиге может уменьшаться в размерах (линейная усадка), что сказывается на размерах отпечатанного объекта.

Чтобы получить объективные данные о половозрастных особенностях индивидов, оставивших о себе информацию в виде следов на глиняных изделиях, необходима специальная организация исследования основных объектов – кончиков пальцев, с детальным изучением структурных единиц их строения. Именно такой подход к исследованию отпечатков кончиков пальцев на керамике намечен А.А. Бобринским, и разрабатывается под его руководством в Лаборатории «История керамики» ИА РАН (Бобринский, Гей 1991; 1996; Гей, 2005; 2007; Бобринский, 2008). Для выделения структурных деталей строения кончиков пальцев, определения их формы и количественных характеристик используются большие экспериментальные серии отпечатков пальцев современных людей. Эти экспериментальные серии сейчас насчитывают более 2000 индивидов разного пола и возраста (от 4 до 80 лет). Они служат основной базой для выработки приемов и методов. Исследования проводятся по отпечаткам верхней части дистальной (крайней) фаланги пальца, в которых отображаются особенности строения ногтевой пластины и мягких тканей (рис. 1). А.А. Бобринский выделил на верхнем участке этой фаланги более 30 деталей строения, перспективных для сравнительного изучения. В настоящее время ведется исследование только одной детали строения – ширины ногтевой пластины (Бобринский, 2008. С. 330. Рис. 3).

Исследование ногтевых пластин пальцев современных людей позволило А.А. Бобринскому выявить «физиологический стандарт пола» (мужской и женский), присущий каж-

Рис. 2. Изделия из глины с отпечатками кончиков пальцев из археологической опытной коллекции.
Эпоха раннего железа, юхновская культура: 1 – фрагмент сосуда, поселение Хотылево; 2 – глиняное изделие «хлебец», поселение Хотылево; 3 – фрагмент сосуда, городище Кузина Гора.
Эпоха бронзы: 4 – глиняная плита – кирпич из культового комплекса, поселение Экажево.

дому человеческому индивиду. Причем этот показатель удалось вывести не на абсолютных значениях ширины ногтевых пластин, а на их соотношении (Бобринский, 2008. С. 318–319). На основании выведенного «физиологического стандарта пола» разработана специальная компьютерная программа, позволяющая по единому принципу автоматически определять половую принадлежность конкретного индивида, по введенному в программу размеру ширины ногтевой пластины (Бобринский, 2008. С. 320–324). В перспективе предполагается определять также возраст индивида при помощи компьютерной программы. Для этого существуют не только теоретические предпосылки, но имеются уже предварительные разработки по экспериментальным сериям современных людей.

Что касается методики определения пола, разработанной А.А. Бобринским, то она была практически использована для археологических отпечатков пальцев, и по ней получены первые результаты. Сбор и подготовка отпечатков кончиков пальцев на археологических изделиях из глины проходили параллельно с работой над методикой. К настоящему времени составлена коллекция из 60 памятников различных археологических культур от эпохи неолита до эпохи железа включительно. В нее входит около 550 фрагментов глиняных изделий, имеющих более 6900 отпечатков кончиков пальцев на поверхностях. Основная часть отобранного материала принадлежит фрагментам от глиняных сосудов, но в качестве дополнения имеются и другие глиняные находки (рис. 2).

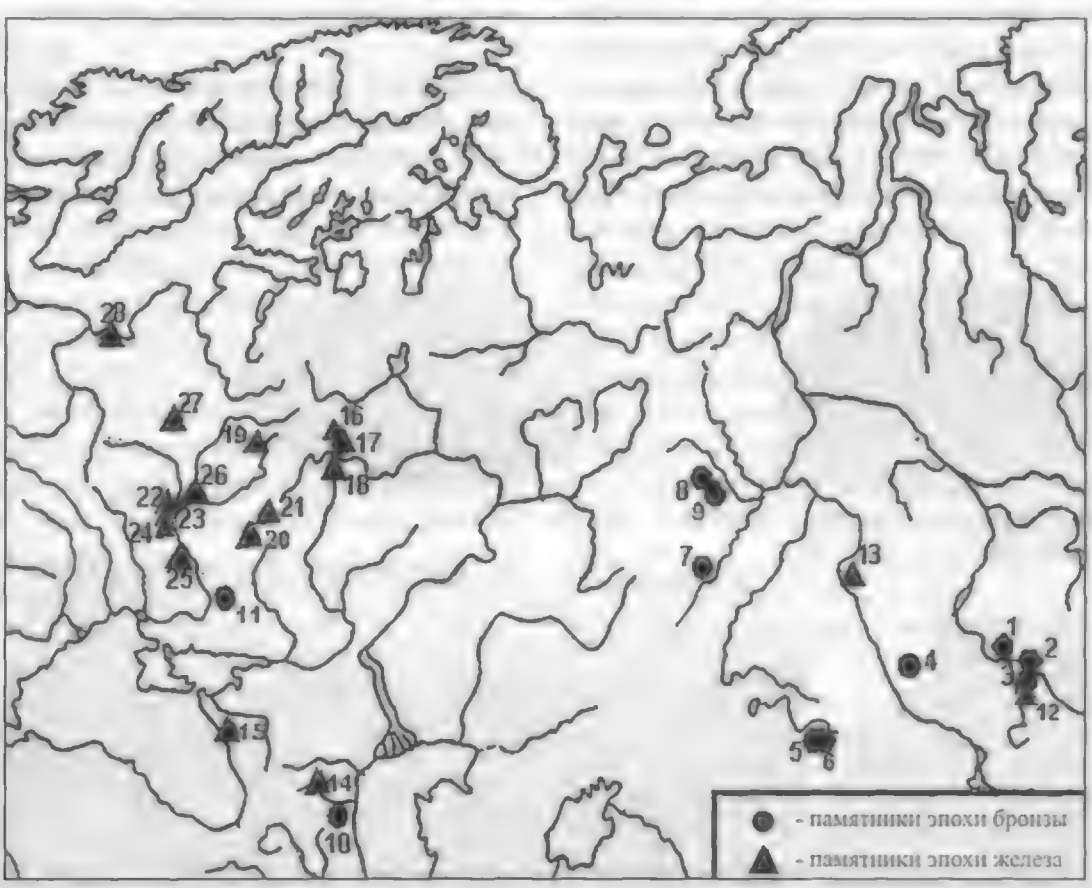


Рис. 3. Карта. Выборка керамики с отпечатками кончиков пальцев для определения пола индивида.
Памятники эпохи бронзы 1–11: 1 – Комарово (пос.); 2 – Лебедь 1 (мог.); 3 – Малая Дуга (пос.); 4 – Бурла (пос.); 5 – Кент (пос.); 6 – Алат (пос.); 7 – Лисаковское (пос.+мог.); 8 – Ташково II (пос.); 9 – Андреевское озеро XIII (пос.); 10 – Экажево (пос.); 11 – Бондариха (пос.).
Памятники эпохи железа 12–28: 12 – Горный Елбан (пос.); 13 – пос. в Омской обл.; 14 – пос. у г. Моздок; 15 – Каменные Столбы (пос.); 16 – Дьяково (г-ще), 17 – Настасьино (г-ще), 18 – Старшее Каширское (г-ще), 19 – Хотылево (пос.), 20 – Кузина Гора (г-ще), 21 – Плаксино (г-ще), 22 – Глыбов (г-ще), 23 – Милограды (г-ще), 24 – Горошков (г-ще), 25 – Подгорцы (пос.), 26 – Борхов (г-ще), 27 – Лабенщина (г-ще), 28 – Поварово (мог.).

Для определения пола древних людей из составленной коллекции выбрано 204 фрагмента от разных глиняных изделий из 28 памятников бронзового и железного века (рис. 3).

С этих фрагментов снято 504 слепка. Примером могут служить слепки пальцев представителей милоградской и юхновской культуры (рис. 4). Все имеющиеся слепки сначала просматривались под бинокулярным микроскопом на предмет оценки качества ногтевой пластины для возможности измерения ее ширины. Основное требование состоит в том, чтобы свободный край ногтевой пластины имел с двух сторон критические точки для фиксирования начала и конца отрезка, характеризующего ширину (Бобринский, 2008. С. 330. Рис. 3). После проведенного осмотра и отбраковки из 504 отпечатков осталось 253, позволяющих установить точный размер ширины ногтевой пластины. Измерения проводились с точностью до 0,001 мм на измерительном микроскопе УИМ-21. Затем измеренные значения обрабатывались в программе А.А. Бобринского по определению пола людей. В итоге по проанализированным отпечаткам были получены следующие заключения об их принадлежности: 47% отпечатков – женских, 25% отпечатков – мужских, 27% – детских. Несмотря на то, что это была пробная выборка, она дала конкретную информацию об участниках изготовления глиняных изделий и, прежде всего, посуды.

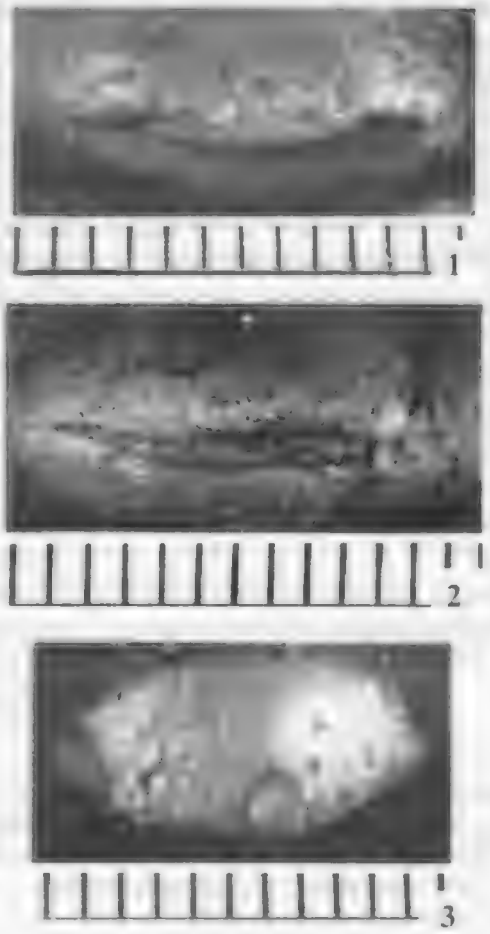


Рис. 4. Слепки пальцев древних людей с фрагментов керамики юхновской и милоградской культуры. 1–2 – городище Глыбов юхновская культура; 3 – городище Горошков милоградская культура.

Выявленные факты присутствия на археологических находках ранних эпох не только женских отпечатков, но и мужских ставит под сомнение бытующее среди археологов представление о том, что гончарством в ранние эпохи занимались только женщины. Большой процент определений детских пальцев объяснить пока сложно, необходимы серийные наблюдения, которые позволили бы пролить свет на характер данного явления. Дети могли выступать в качестве помощников в работе или осуществлять ритуальные действия, оставляя в качестве охранной символики отпечатки своих пальцев.

В заключение мне хотелось бы еще раз подчеркнуть, что археологи совершенно неожиданно получили в распоряжение весьма необычный объект изучения, представленный следами пальцев древних людей на глиняных находках. Первые археологи натолкнулись на этот вид источника случайно, но, тем не менее, сразу отметили его и попытались выделить информацию. Постепенно вокруг этого источника выкристаллизовывается целый ряд проблем, которыми интересуются последующие исследователи. Пожалуй, одним из самых важных моментов в изучении отпечатков является то, что в их строении заложены возрастные и половые различия. Возможность получения конкретной информации о производителях древней керамики дает перспективу для объективного подхода к обсуждению вопросов, связанных с древним гончарством, а именно: территориальное распространение различных гончарных навыков и передача действующих навыков от поколения к поколению. В случае решения этих вопросов можно выходить на предметное изучение процессов микропере-

мещений носителей гончарной технологии из одной родовой группы в другую и выявлять действовавшие механизмы передачи навыков по мужской или женской линии. Получив данные о гончарном производстве и его производителях, исследователи смогут предметно обсуждать и более общие вопросы, связанные с хозяйственной, культурной и социальной сферой различных человеческих коллективов, так как глиняная посуда и ее производители прямо или опосредованно связаны с этими сферами.

Помимо этого, керамика с отпечатками пальцев может служить источником для определения относительной хронологии конкретных памятников в рамках археологических культур. Но это задача ближайшего будущего, для чего потребуется создание соответствующих баз данных определенных археологических объектов и проведение сравнительных операций между ними. Итак, отпечатки пальцев древних людей являются уникальным источником исторической информации, и очень важно проводить их детальное изучение. Но не следует забывать о необходимости соизмерять формулировку задач и реальные возможности источника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бобринский А.А., Гей И.А. Отпечатки ногтей древних гончаров как исторический источник // Междунар. конф. по применению методов естественных наук в археологии, посвященная памяти д.и.н. В.А. Колчина. Тез. докл. СПб., 1994.

Бобринский А.А. Первые итоги изучения отпечатков кончиков пальцев на керамике // Гуманитарная наука в России: соросовские лауреаты. История, археология, культурная антропология и этнография. М., 1996.

Бобринский А.А. Установление пола индивида по ногтевым отпечаткам на керамике // Сборник памяти В.А. Башилова. Проблемы современной археологии. М., 2008.

Витковский Н. Следы каменного века в долине реки Ангары. М., 1889.

Воеводский М.В. К истории гончарной техники народов СССР // Этнография. 1930. № 4.

Воеводский М.В. К изучению гончарной техники первобытно-коммунистического общества территории лесной зоны Европейской части РСФСР // СА. 1936. № 1.

Гей И.А. О методике различения отпечатков кончиков пальцев на предметах из глины // Opus. Междисциплинарные исследования в археологии. Вып. 4. М., 2005.

Гей И.А. Орнаменты на керамике и отпечатки кончиков пальцев древних гончаров (историографический очерк). Изучение историко-культурного наследия народов Южной Сибири. Вып. 5. Горно-Алтайск, 2007.

Городцов В.А. Русская доисторическая керамика. М., 1901.

Горюнова Е.И. Этническая история Волго-Окского междуречья // МИА. 1961. № 94.

Грязнов М.П. Памятники карасукского этапа в Центральном Казахстане // СА. Вып. XVI. М.-Л., 1952.

Данченко Е.М., Волосов В.А., Гришаева О.Е. О возможностях дактилоскопического исследования следов рук на древней керамике // Интеграция археологических и этнографических исследований. Материалы IV Всероссийского научного семинара, посвященного 60-летию со дня рождения В.И. Васильева. Часть 1. Новосибирск-Омск, 1996.

Иностранцев А.А. «Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера». СПб., 1882.

История первобытного общества. М., 1986.

Клер О.Е., Фаддеев К.И. Гончарное производство доисторического человека, жившего на городище у деревни Палкино // МАВГР. Вып. 2. М., 1896.

Кузьмина Е.Е. Откуда пришли индоарии? М., 1994.

Куприянова Е.В. Отпечатки ногтей на древней керамике как исторический источник // Древняя керамика: проблемы и перспективы комплексного подхода. Челябинск, 2003.

Максимов Е.В. Среднее Поднепровье на рубеже нашей эры. Киев, 1972.

Мельниковская О.Н. Племена Южной Белоруссии в раннем железном веке. М., 1967.

Нюман Х. Древние отпечатки пальцев // Археология севера. Вып. 1. Петрозаводск, 1997.

Путятин П.А. О гончарном искусстве в каменном веке // Известия ИРГО. Т. XX. Вып. 3. СПб., 1884.

Розенфельдт И.Г. Керамика дьяковской культуры // Дьяковская культура. М., 1974.

Сальников К.В. Древние памятники истории Урала. Свердловск, 1952.

Седов В.В. Славяне Верхнего Поднепровья и Подвинья // МИА. 1970. № 163.

Сыроватко А.С., Елистратов А.Я. Об опыте определения отпечатков пальцев на дьяковских керамике и мелкой пластике // Тверской археологический сборник. Вып. 5. Тверь, 2003.

Теплоухов А.Е. Описание коллекции черепков глиняной посуды из Чудского селища близь села Кудымкорского в Соликамском уезде. Замечание о глиняных черепках, найденных на берегу Аятского озера и у д. Палкино на р. Исети // ЗУОЛЕ. Т. VII. Вып. 4. Екатеринбург, 1884.

Титов В.С. Археология Венгрии. Каменный век. М., 1980.

Титов В.С. Неолит Карпатского бассейна. М., 1996.

Уваров А.С. Археология России. Каменный период. М., 1881.

Халиков А.Х. Древняя история Среднего Поволжья. М., 1969.

Хить Г.Л. Дерматоглифическая дифференциация населения СССР. М., 1973.

Хить Г.Л. Дерматоглифика народов СССР. М., 1984.

Штукенберг А., Высоцкий Н. Материалы для изучения каменного века в Казанской губернии // Труды общества естествоиспытателей при Императорском Казанском Университете. Т. XIV. Вып. 5. Раздел Высоцкого Н. «Глиняные изделия». Казань, 1885.

Энеолит СССР. М., 1982.

Gabriel de Mortillet. Musée préhistorique. 1 éd. Paris. 1881.

Mierzwiński A. Znaki utrwalone w glinie. Społeczno-obrzędowe aspekty działań wytwórczych końca epoki brązu i wczesnej epoki żelaza. Model nadodrzański. Wroclaw, 2003.

В.Г. Ломан (Казахстан, Караганда)

ВОПРОСЫ ГОНЧАРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ НАСЕЛЕНИЯ АНДРОНОВСКОЙ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЙ ОБЩНОСТИ В АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

К настоящему времени, после того как С.А. Теплоухов, более 80 лет тому назад, выделил андроновскую культуру, накоплен огромный археологический материал. Основную часть его составляет керамика, значение которой как исторического источника общепризнанно. Подчеркивание роли, которую она играет в определении хронологической и культурной принадлежности памятников, при выяснении специфики культурогенеза, установлении контактов и передвижений различных групп древнего населения и т. д., свойственно всем работам, основанным на анализе керамических изделий. Решая эти проблемы, в андроноведении, и, конечно, не только в нем, в первую очередь опираются на орнамент и форму, характеризующие внешний облик сосуда. Представление же о гончарной технологии как ценном историческом источнике начало складываться относительно недавно.

Все работы археологов, в которых затрагиваются вопросы технологии андроновского гончарного производства, можно в этой связи разделить на две группы. К первой относятся те, в которых данные о гончарной технологии используются только в качестве дополнения к общему описанию керамики. При этом внимание обращается главным образом на обработку поверхности, наличие каких-либо примесей в глине, цвет поверхности и излома. Простой визуальный осмотр керамики и субъективная оценка наблюдений приводят к тому, что появлялись и появляются определения типа: «хорошо промешанная глина» (Арсланова, 1974. С. 223; Зайберт, 1973. С. 107), «хорошо промешанное тесто» (Ткачев, 2002; Ткачева, Ткачев, 2008. С. 44, 75, 190), «тесто хорошо отмучено» (Археология Южного Урала..., 2006. С. 121; Смагулов, Баратов, 2001. С. 40; Ткачев, 2002. Ч. 1. С. 123), «плохо промешанное тесто» (Кривцова-Гракова, 1948. С. 142; Кузьмина, Попов, 1984. С. 144; Мошкова, 1962. С. 206), «грубая глина» (Аскаров, 1965. С. 54; Кадырбаев, 1972. С. 111; Кузьмина, Попов, 1984. С. 144; Маргулан, 1970. С. 78; Мошкова, 1962. С. 206), «тесто лучшего качества» (Кадырбаев, 1972. С. 111), «среднего качества» (Тереножкин, 1940. С. 30), «хорошего качества» (Стоколос, 1962. С. 6), тесто «тонкое» (Генинг, Стефанов, 1993. С. 78), «хорошее» (Маргулан, 1970. С. 174, 181; Маргулан, 1979. С. 42) или, наоборот, «очень плохое» (Маргулан и др., 1966. С. 81), «грубое» (Оразбаев, Омаров, 1998. С. 20), «прочное» (Стоколос, 1970. С. 196), «плотное» (Археология Южного Урала..., 2006; Маргулан, 1979. С. 43; Мошкова, 1962. С. 206; Шевнина, 2002. С. 52) или «рыхлое» (Археология Южного Урала..., 2006; Зданович, 1970. С. 151; Зданович,1988. С. 114; Кадырбаев, Курманкулов, 1992. С. 192; Маргулан, 1970. С. 181; Маргулан, 1979. С. 89; Маргулан и др., 1966. С. 191; Рогожинский, 1999. С. 18; Ткачева, Ткачев, 2008. С. 168; Толеубаев, 1998. С. 87), «пористое» (Археология Южного Урала..., 2006. С. 130–135), «эластичное» (Маргулан, 1979. С. 115) и даже «добротное, благородное» (Маргулан, 1979. С. 49, 116). Нередко просто указывается цвет, который приобретала глина после обжига — «коричневатая» (Киселев, 1935. С. 207), «черная» (Максимова, 1962. С. 39; Мошкова, 1962. С. 206), «серая» (Агеева, Максимова, 1959. С. 35, 38, 39; Андроновская культура, 1966. С. 6; Мартынов, 1964. С. 239), «красная» (Маргулан, 1970. С. 172; Маргулан и др., 1966. С. 106).

Из добавок к глине чаще всего упоминаются шамот, дресва, тальк, раковина и, конечно, песок, причем в последнем случае не различается искусственный или естественный характер примеси. Тут следует заметить, что песок содер-

жится практически в любой глине, и поэтому в большинстве случаев за искусственную добавку может приниматься именно естественная его примесь. Та же ошибка допускается и по отношению к слюде (Андроновская культура, 1966. С. 19, 40; Зданович, 1973. С. 26, 38, 43; 1976. С. 157; 1988. С. 110; Зданович Г.Б., Зданович С.Я., 1980. С. 187; Зданович, Хабдулина, 1976. С. 96; Итина, С. 109; Кривцова-Гракова, 1948. С. 142; Кузьмина, 1962. С. 91; 1963. С. 99; 1964а. С. 40; 1964б. С. 172; Марков, 2003. С. 89; Могильников, 1984. С. 35; Оразбаев, 1958. С. 256; Рогожинский, 1999. С. 19; Сальников, 1940. С. 65; 1948а. С. 44; 1951. С. 133; 1957. С. 200; 1967. С. 366; Сальников, Новиченко, 1962. С. 127; Сорокин, 1962. С. 65; Стефанов, 1996. С. 51; Стоколос, 1968. С. 214; Ткачев, 2002; Ткачева, Ткачев, 2008; Чебакова, 1975. С. 104; Шевнина, 2002. С. 52). Между тем, этот минерал не имеет никакого технологического значения для гончарства и обычно связан с глиной естественным образом (слюды, кстати, относятся к глинистым материалам (Августиник, 1975. С. 4; Земятченский, 1935. С. 292, 293)), в других случаях слюда могла попасть в глину с дресвой, так как сопутствует некоторым породам камня.

Примеси, наблюдавшиеся в керамике, обычно просто перечисляются, без выделения конкретных рецептов, в которых они могли встречаться в сочетании друг с другом. Указания на такие сочетания имеются лишь в некоторых работах (например: Потемкина, 1985. С. 45, 112, 170, 197; Софейков, 1990. С. 94; Ткачева, Ткачев, 2008).

При описании обработки поверхностей сосуда также ограничиваются самыми общими понятиями («гладкая», «шероховатая», «замытая водой» и т. п.). Более или менее достоверно определяется лощение, оставляющее достаточно характерные следы, которые трудно спутать с чем-либо другим.

Вне поля зрения исследователей чаще всего остаются способы конструирования глиняной посуды. Обычно, чтобы охарактеризовать технологию производства керамики, ограничиваются указанием на то, что она была изготовлена «вручную» (Заднепровский, 1962. С. 50; Рыков, 1935. С. 57; Ткачева, Ткачев, 2008. С. 105), «от руки» (Акишев, Байпаков, 1979. С. 49; Киселев, 1935. С. 206; Оразбаев, 1958. С. 248; Оразбаев, Омаров, 1998. С. 21; Сальников, 1952. С. 67; Смагулов, Баратов, 2001. С. 40; Толеубаев, 1998. С. 87, 88; Черников, 1960. С. 30) или просто «техникой налепа» (Зайберт, 1985. С. 6; Мартынюк, 1985. С. 59), «лепная» (Аскаров, 1962. С. 32; Итина, 1977. С. 89, 106, 170; Сальников, Новиченко, 1962. С. 127; Стефанов, 1996. С. 46, 55) – без определения конкретных способов. К этому могут добавить личные впечатления такого, например, рода: сосуд «формован хорошей техникой» (Маргулан, 1970. С. 174), «керамика довольно хорошего качества» (Маргулан и др., 1966. С. 189), «отличается аккуратностью изготовления» (Археология Южного Урала..., 2006. С. 162–163), «хорошей работы» (Андроновская культура, 1966. С. 18), «тщательной выделки» (Андроновская культура, 1966. С. 13; Сальников, 1940. С. 66), «изготовлена очень тщательно» (Ткачева, Ткачев, 2008. С. 248), «технология отличается высоким уровнем» (Зданович, 1988. С. 111) или, наоборот, керамика «грубой работы» (Андроновская культура, 1966. С. 30; Грязнов, 1956. С. 17; Маргулан, 1970. С. 169; Сальников, Новиченко, 1962. С. 127, 133; Стоколос 1962. С. 13), «посуда сделана небрежно» (Ткачев, 2002. Ч. 2. С. 125), «отличается грубым изготовлением» (Рогожинский, 1999. С. 18), «формовка очень небрежная» (Археология Южного Урала..., 2006. С. 151), «очень плохой по качеству лепки» (Маргулан и др., 1966. С. 191), «грубой лепки» (Плешаков, Мартынюк, Баев, 2005. С. 35), «технология далека от совершенства» (Зайберт, 1976. С. 25). При этом имеется в виду не технология, которая сама по себе не может быть ни хорошей, ни плохой, и критерии совершенства которой еще никто не установил, а внешний облик сосуда.

Описание технологических особенностей, в тех случаях, когда оно есть, основывается на простом визуальном осмотре или же на общих этнографических сведениях, в результате чего делаются выводы, например, о том, что «техника изготовления керамических изделий... в Центральном Казахстане ничем не отличалась от способов формовки, распространенных в других районах андроновской культуры» (Акишев, Байпаков. С. 49; Маргулан и др., 1966. С. 283), а способы конструирования сводятся к так называемому «ленточному», упоминание о котором переходит из работы в работу (Акишев,

Байпаков, 1979. С. 49; Арсланова, 1973. С. 165; Грязнов, 1956. С. 18; Зданович, 1976. С. 160; Зданович Г.Б., Зданович С.Я. С. 191; Итина, 1977. С. 109; Кадырбаев, 1969. С. 105; Киселев, 1949. С. 49; Кривцова-Гракова, 1948. С. 142; 1955. С. 28, 44; Кузьмина, 1962. С. 91; 1970. С. 48; 1973. С. 156; 1974. С. 18; Максимова, 1959. С. 112; 1961. С. 66; 1962. С. 39; Маргулан, 1970. С. 183, 186; 1979. С. 44, 150; Маргулан и др., 1966. С. 256, 283; Марьяшев, Горячев, 1993. С. 14; Матющенко, 1973. С. 25; Оразбаев, 1958. С. 248; Оразбаев, Омаров, 1998. С. 21; Рогожинский, 1999. С. 18; Сальников, 1951. С. 132; 1957. С. 201; Смирнов, Кузьмина, 1976. С. 46; 1977. С. 34; Стефанов, Корочкова, 2006. С. 120; Сорокин, 1962. С. 65; Ткачев, 2002. Ч. 1. С. 241; Толеубаев, 1998. С. 88; Черников, 1957. С. 16; 1960. С. 30). Иногда, правда, говорится еще о «выдавливании из кома глины» (Кузьмина, 1974. С. 23; Максимова, 1961. С. 66; Маргулан и др., 1966. С. 283; Сальников, 1957. С. 201; Ткачев, 2002. Ч. 1. С. 39, 241; Черников, 1957. С. 16; 1960. С. 75) и об изготовлении на плоской (гладкой) подставке (Андроновская культура, 1966. С. 13; Максименков, 1978. С. 119; Оразбаев, 1958. С. 256; Сорокин, 1962. С. 65) – о последнем часто судят просто по тому, что сосуды имеют плоское дно. Обращалось внимание только на самые яркие признаки, заметные невооруженным глазом. Так, в 1948 г. О.А. Кривцова-Гракова писала об отпечатках ткани внутри алакульских сосудов, которые были правильно интерпретированы ею как следы формовки на «твердой болванке, обтянутой тканью» (Кривцова-Гракова, 1948. С. 143), о чем она упоминала еще в 1941 г. (Кривцова-Гракова, 1941. С. 99). Однако при этом она по-прежнему считала, что «глина накладывалась... лентами» (Кривцова-Гракова, 1948. С. 143). Хотя, судя по описанию сосудов, которые «расслаивались и крошились» (Кривцова-Гракова, 1948. С. 142), применялась обычная в этих случаях (при формовке на «болванке», т. е. форме-основе) лоскутная техника, признаки которой были приняты за свойства плохо промешанной глины, «не представляющей собою однородной компактной массы» (Кривцова-Гракова, 1948. С. 142).

Тем не менее, эта статья О.А. Кривцовой-Граковой («Алексеевское поселение и могильник») являет собой первый пример тщательного анализа не только формы и орнамента андроновской керамики, но и техники и технологии ее изготовления (состав формовочных масс, обработка поверхности, конструирование, гончарные орудия, обжиг), а многие выводы автора стали общепринятыми, в том числе о применении «болвана» при конструировании алакульской посуды.

В свое время обращался к технологии изготовления андроновской керамики И.Г. Глушков. Один из главных принципов его подхода состоит в том, что «керамика представляет собой искусственный камень, со всеми присущими ему характеристиками и свойствами» (Глушков, 1996. С. 111). Значение гончарной технологии при таком подходе не выходит за рамки классификационных характеристик. Изучив керамику нескольких андроновских памятников, И.Г. Глушков распространил свои выводы на всю андроновскую территорию. Так, он считал, что «для андроновских традиций формовки... характерен прежде всего жгутовой способ конструирования емкости» (Глушков, 1996. С. 104). Если это и справедливо для керамики, которую наблюдал И.Г. Глушков, то преобладающая часть андроновской посуды была изготовлена все же различными видами лоскутного налепа (Ломан, 1993). Нужно отметить, что это признавал и сам И.Г. Глушков: «По всей видимости, для алакульской посуды лоскутный налеп – это широко распространенное явление» (Глушков, 1996. С. 105).

Вторую группу исследований составляют работы, в которых наблюдается стремление использовать данные гончарной технологии для исторических реконструкций.

Начать следует с К.В. Сальникова, который в 1948 г. (Сальников, 1948а. С. 44; 1948б. С. 22) впервые использовал технологические особенности керамики при дифференциации андроновских памятников на алакульские и федоровские. Характерными признаками первых, отсутствующими у вторых, он считал добавку к глине талька и применение матерчатых форм-основ, правда, придавая им здесь значение не культурного, а хронологического разделителя. Как на специфические отличия алакульской керамики К.В. Сальников указывал на них и в следующих работах (Сальников,

1951. С. 112; 1961. С. 45; 1964. С. 75; 1967. С. 226). Вслед за ним эту мысль повторили В.С. Сорокин (Сорокин, 1962. С. 76; Андроновская культура, 1966. С. 9), Э.А. Федорова-Давыдова (Федорова-Давыдова, 1964. С. 92) и В.С. Стоколос (Стоколос, 1970. С. 197; 1972. С. 32, 118). Однако со временем в алакульской посуде некоторых регионов было замечено отсутствие примеси талька, и поэтому в своей последней работе К.В. Сальников высказывался более осторожно, признавая, что примесь талька в керамике широко распространена только на алакульских памятниках Зауралья, а, например, для юго-восточного Приуралья была не столь характерна (Сальников, 1967. С. 226). Позже тальк был обнаружен не только в алакульской, но и в федоровской посуде Зауралья (Стоколос, 1970. С. 197; 1972. С. 34; Кузьмина, 1973. С. 156), а также в керамике целого ряда культур этого региона, начиная с неолита. Стало ясно, что наличие талька в керамике указывает не столько на культурную или хронологическую принадлежность, сколько на происхождение этой керамики с территории Зауралья, на которой многочисленны тальковые месторождения. Это было замечено Г.Б. Здановичем, разделившим черкаскульскую керамику Северо-Казахстанского Приишимья на местную (без талька) и неместную (с тальком) (Зданович, 1973. С. 43), но окончательный вывод сделал Л.П. Хлобыстин, справедливо писавший о том, что примесь талька является несущественной «в качестве культурного разграничителя андроновской керамики федоровского и алакульского типов» (Хлобыстин, 1976. С. 30), к чему впоследствии присоединился Г.А. Максименков (Максименков, 1978. С. 195).

Историческая информация содержится не в одной какой-нибудь особенности гончарной технологии, а главным образом в их совокупности, ставшей традиционной для той или иной группы древнего населения. К пониманию этого снова первой пришла О.А. Кривцова-Гракова, предположившая, что «отличия в выделке посуды» Алексеевского и Садчиковского поселений следует относить за счет существования у андроновцев «отдельных родовых общин», имевших свои традиции не только в орнаментации, но и в «способах лепки горшков» (Кривцова-Гракова, 1951. С. 180). Несколько позднее она пришла к выводу о том, что передача гончарных навыков от одного поколения к другому могла происходить только «когда на одной территории в течение долгого времени жили этнически однородные племена» (Кривцова-Гракова, 1955. С. 161) и, вопреки распространенному до сих пор мнению, написала, что смену форм и приемов изготовления глиняной посуды следует связывать не «с развитием местной техники керамического производства, а с появлением нового населения...» (Кривцова-Гракова, 1955. С. 117), признавая тем самым роль гончарной технологии в реконструкции культурно-исторических процессов, происходивших в древности. Однако и впоследствии встречаются утверждения о том, что «смена технологических приемов должна быть связана с новыми прогрессивными явлениями в историческом развитии человеческого общества, когда... вырабатываются не только новые формы орудий и утвари, но и новые приемы их изготовления» (Итина, 1977. С. 111).

После О.А. Кривцовой-Граковой выводы историко-культурного характера на основе гончарной технологии были сделаны В.С. Сорокиным, считавшим, что посуда алакульских поселения и могильника Тасты-Бутак была изготовлена одним населением, с общими технологическими и художественными традициями, в чем, помимо сходства формы и орнамента, его убедило наличие слюды в формовочной массе керамики обоих памятников (Сорокин, 1962. С. 65, 74, 84). В.С. Сорокин попытался также, используя общие технологические признаки, к которым он отнес цвет сосуда, состав и структуру формовочных масс, «одинаковую технологию и манеру изготовления» (Сорокин, 1962. С. 95–100), выделить изделия одного мастера, делая основной упор при этом на отпечатки одного и того же зубчатого штампа, оставленные при орнаментировании разных сосудов.

Наиболее последовательно исследованием гончарной технологии андроновцев занималась Е.Е. Кузьмина. Начиная с 60-х годов прошлого века, появляется целый ряд ее работ, причем не только таких, в которых она ограничивается простым описанием своих наблюдений, но и таких, где на основании этого делаются заключения историко-культурного

характера. Так, упоминая о стандартизации способов формовки (не конкретизируя, правда, какие именно способы имеются в виду), она высказывает мнение об установлении в позднеалакульское время «более тесных контактов между отдельными общинами» (Кузьмина, 1962. С. 92). В этой же работе, выявив разницу в «методах и приемах выделки» («ленточный» и на «матерчатом шаблоне»), в характере обжига («черный» и «ярко-красный»), в составе глиняного теста между керамикой отдельных поселений Еленовского микрорайона (Кузьмина, 1962. С. 91), она приходит к выводу о том, что каждой андроновской общине были присущи свои навыки гончарства и свое отдельное производство керамики, отвергая тем самым гипотезу С.С. Черникова об особых центрах производства «высококачественных» андроновских сосудов (Черников, 1960. С. 79), которую впоследствии поддержали М.П. Грязнов (Грязнов, 1964. С. 10) и М.Ф. Косарев (Косарев, 1981. С. 117).

При изучении керамики Еленовского микрорайона Е.Е. Кузьмина первой из андроноведов обращается (с помощью О.Ю. Крут) к данным петрографического анализа (Кузьмина, 1964б. С. 132; 1964в. С. 106; 1965. С. 49–50), подкрепляя ими «проведенное типологическим методом» объединение поселений и синхронных им могильников в комплексы, оставленные одной общиной. Керамика каждой общины характеризовалась, по мнению Е.Е. Кузьминой, «определенным сочетанием примесей в глине сосудов» (Кузьмина, 1964б. С. 132). Развивая эту мысль, она включает состав примесей и технологию изготовления сосудов в совокупность обязательных черт археологической культуры (Кузьмина, 1970. С. 47) и считает (наряду со своими соавторами), что если керамические комплексы отличаются по искусственным добавкам к глине, то это – «этнографические отличия» (Виноградов, Кузьмина, Смирин, 1973. С. 101–102).

Снова к андроновскому гончарному производству как историческому источнику Е.Е. Кузьмина обращается после почти десятилетнего перерыва. К этому времени (1978 г.) вышла книга А.А. Бобринского «Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения». Е.Е. Кузьмина опирается в своих работах (Кузьмина, 1983. С. 32; 1986б. С. 168) на выявленную А.А. Бобринским по многочисленным этнографическим сведениям общую закономерность передачи гончарных приемов из поколения в поколение по родственным каналам, существовавшую «на низких ступенях экономического развития гончарного производства – домашнего или ремесленного на заказ» (Бобринский, 1978. С. 242). Кроме того, Е.Е. Кузьмина использует и саму терминологию А.А. Бобринского, прямо ссылаясь на него («полое тело» – Кузьмина, 1986б. С. 162; 1994. С. 108; «донный начин» – Кузьмина, 1986б. С. 164; 1994. С. 110). Однако определение способов конструирования и качественного состава примесей в формовочных массах проводилось только «с помощью лупы» (Кузьмина, 1986б. С. 153), без разделения последних на естественные и добавленные самим гончаром, в результате чего в числе их оказываются слюда и известь (Кузьмина, 1986б. С. 162, 164; 1994. С. 107, 110, 114). При этом, правда, Е.Е. Кузьмина уже не считает, как раньше, что добавки тех или иных примесей являются этническим признаком, а относит их к характеристике локальных вариантов андроновской керамики (Кузьмина, 1986б. С. 156).

Употребляя термин «донный начин» (при котором вначале изготовлялось только днище будущего сосуда (Бобринский, 1978. С. 114)), Е.Е. Кузьмина на самом деле описывает признаки донно-емкостного начина (при котором изготовлялось дно с частью будущих стенок (Бобринский, 1978. С. 114)) – «лепилось круглое дно, закраины его поднимались вверх» (Кузьмина, 1983. С. 26); «плоское дно с невысокими закраинами» (Кузьмина, 1987. С. 51).

Этнографических аналогий и визуального осмотра оказалось явно недостаточно для того, чтобы распознать лоскутный налеп, с помощью которого изготовлялись на самом деле андроновские сосуды. Вместо этого Е.Е. Кузьмина, как и прежде, считает, что использовались ленты (Кузьмина, 1986б. С. 157, 159, 162, 165; 1987. С. 51; 1994. С. 108, 117), накладывавшиеся по кольцу (Кузьмина, 1983. С. 26; 1986а. С. 208; 1986б. С. 162, 164, 178; 1987. С. 49, 51), о чем она судит по характеру поперечного разлома сосудов (Кузьмина, 1986б. С. 153). Скорее всего, она наблюдала здесь спирально-зональную разновидность лоскутного налепа (Бобринский, 1978. С. 165), при которой сосуды

могут раскалываться по месту соединения зон, оставляя впечатление кольцевого ленточного налепа.

Но все же несомненной заслугой Е.Е. Кузьминой являются само обращение к технологии гончарного производства как к полноценному историческому источнику и обработка по единой программе керамики, происходящей из значительного числа андроновских памятников.

Следует, кроме того, отметить, что, благодаря немалому научному опыту и интуиции, а также внимательному осмотру керамики, Е.Е. Кузьмина выявила несколько технологических особенностей, присущих андроновскому гончарству.

Это касается, например, наличия емкостного начина у «федоровцев» (хотя сам термин не употребляется) (Кузьмина, 1986б. С. 158; 1987. С. 51; 1994. С. 115), уплощения первоначально круглодонных сосудов кольцевым поддоном или плоской лепешкой (Кузьмина, 1987. С. 51; 1994. С. 115), глиняной обмазки поверхностей некоторых сосудов (Кузьмина, 1986б. С. 159, 162, 165), отсутствия признаков форм-основ в Центральном Казахстане (Кузьмина, 1986б. С. 164), а также: существования принципиальных различий в алакульской и федоровской гончарной технологии (Кузьмина, 1986а. С. 191; 1986б. С. 168; 1987. С. 49, 52; 1994. С. 117), шедшего в Казахстане процесса ассимиляции «алакульцами» «федоровцев» (Кузьмина, 1986б. С. 169, 171), наличия генетической связи между алакульским и саргаринско-алексеевским гончарством (Кузьмина, 1986б. С. 171; 1994. С. 124).

Плодотворным оказался опыт Н.Б. Виноградова по реконструкции технологии производства петровской и алакульской керамики (Виноградов, 1983; Виноградов, Мухина, 1985). Если раньше археологи ограничивались констатацией наличия отпечатков ткани внутри сосудов и предположением, что они связаны с применением «болванок», «шаблонов» (т. е. форм-основ), то Н.Б. Виноградов предпринял экспериментальное изготовление такого сосуда, применив в качестве основы сосуд уже готовый, на что его натолкнули не только отпечатки ткани, но и отпечатки орнамента на внутренних стенках петровской и алакульской посуды. Реконструируя этот способ, Н.Б. Виноградов установил, что конструирование проводилось с помощью кусочков глины, т. е. лоскутов. Однако при этом он абсолютизирует применение глиняных сосудов в качестве основ, не допуская, что могли использоваться и, например, деревянные модели. Более того, изготовление керамики на формах-основах признается специфической чертой всего петровского и алакульского гончарства (на основании этого выводится происхождение второго от первого – здесь Н.Б. Виноградов следует за К.Ф. Смирновым и Е.Е. Кузьминой (Смирнов, Кузьмина, 1976. С. 46; 1977. С. 34)). Ничего не говорит Н.Б. Виноградов о возможном использовании в некоторых регионах распространения андроновской культурно-исторической общности форм-емкостей, а между тем следы их фиксируются на внешней поверхности керамики казахстанской ботайской культуры (энеолит). Об этом упоминает и сам исследователь (Виноградов, Мухина, 1985. С. 83), интерпретируя их как проявление некоей эволюции «способов формообразования глиняной посуды» (там же), тогда как формы-основы и формы-емкости представляют собой принципиально разные в культурном смысле явления. Это подметил И.Л. Чернай, проанализировавший отпечатки ткани на керамике из памятников Южного Зауралья и Северного Казахстана (Чернай, 1985). Он выяснил, что формы-емкости на этой территории связаны с применением неткацкого текстиля и характерны для энеолита, а в XVIII–XVII вв. до н. э. резко сменяются формами-основами с применением текстиля полуткацкого, что объясняется, по его мнению, инфильтрацией нового, более развитого, населения из отдаленных районов (Чернай, 1985. С. 106–109).

Гончарной технологией населения Казахстана эпохи бронзы занимается Т.М. Тепловодская. В своих исследованиях она опирается на методику А.А. Бобринского, допуская, тем не менее, существенные неточности.

Так, определив в глине естественные примеси, она не считает, что различия в их составе свидетельствуют о разных источниках сырья (Тепловодская, 1983. С. 46; Ермолаева, Тепловодская, 1993. С. 94, 97). Говоря об искусственных примесях, Т.М. Тепловодская не просто перечисляет их, но и выделяет рецепты, в том числе составленные с при-

менением нескольких видов минеральных добавок, первоначально правильно указывая, что это – результат смешения разных традиций (Тепловодская, 1983. С. 46; 1987а. С. 52). Впоследствии, однако, Т.М. Тепловодская стала утверждать, что, например, «присутствие шамота в тесте наряду с дресвой... еще не может считаться результатом смешения инокультурных традиций» (Кузнецова, Тепловодская, 1994. С. 156), а формовочные массы с искусственной примесью песка являются разновидностью или вариантом тех, в которые добавлялась дресва (Кузнецова, Тепловодская, 1994. С. 117, 118, 155). При этом, как ей кажется, типы формовочных масс являются одним из наиболее устойчивых «технологических признаков» и применяются на протяжении сотен лет (Тепловодская, 1987а. С. 107; 1988б. С. 136), хотя известно, что приемы составления формовочных масс, наоборот, относятся к числу навыков, меняющихся в условиях культурного смешения быстрее других (менее чем за одно поколение) (Бобринский, 1978. С. 243).

Нижние части большинства керамических сосудов эпохи бронзы Казахстана, по ее мнению, изготавливались на «твердом шаблоне» (Ермолаева, Тепловодская, 1992. С. 75–76; Тепловодская, 1983. С. 47; 1987б. С. 51; 1988б. С. 136), причем стенки выводились кольцевым ленточным или спиральным налепами (Ермолаева, Тепловодская, 1992. С. 75; Тепловодская, 1983. С. 47; 1987б. С. 51; 1988б. С. 136).

В своих работах она выделяет «два способа выведения начинов» (Тепловодская, 1983. С. 47; Кузнецова, Тепловодская, 1994. С. 98) – спиральновитые и выдавленные из одного комка, не указывая при этом на принадлежность их к какой-либо определенной программе конструирования, а позже – вообще отказавшись от самого термина «начин». Из ее описаний можно понять, что андроновские начины могли быть и донно-емкостными («донца и стенки спиральновитые» (Тепловодская, 1983. С. 47), и донными («донце выдавливалось из одного комка глины, а стенки выводились кольцевым ленточным или спиральным налепом» (Тепловодская, 1983. С. 47), и, наконец, емкостными («донца... спиральновитые, прикрепленные к тулову изнутри» (Ермолаева, Тепловодская, 1992. С. 75; 1993. С. 98)).

Т.М. Тепловодская допускает возможность эволюции, саморазвития гончарной технологии, за проявления чего признает то «изменения в пределах одной технологической схемы» (Тепловодская, 1987б. С. 51; Ермолаева, Тепловодская, 1993. С. 98; Кузнецова, Тепловодская, 1994. С. 138), то появление новых рецептов (Тепловодская, 1988а. С. 41), то «появление в устоявшихся технических и технологических навыках каких-либо изменений» (Тепловодская, 1988б. С. 136), то просто «сложный состав формовочных масс» (Ермолаева, Тепловодская, 1992. С. 74–75; 1993. С. 98). Между тем, в условиях обособленного существования человеческих коллективов системы гончарной технологии, в силу своей традиционности, самопроизвольно не меняются (Бобринский, 1978. С. 93, 243). Изменения в них могут наблюдаться только в результате смешения носителей разных традиций изготовления керамики (Бобринский, 1980. С. 58).

Очевидно, следуя своим представлениям об эволюции гончарного производства, Т.М. Тепловодская не находит различий в технологии конструирования сосудов разных хронологических периодов эпохи бронзы Казахстана – как алакульских и федоровских, так и более поздних саргаринско-алексеевских и бегазы-дандыбаевских (Тепловодская, 1983. С. 47; 1987б. С. 51–52; 1988б. С. 136; Кузнецова, Тепловодская, 1994. С. 137–138, 157–158).

Подводя итоги краткого и не претендующего на исчерпывающую полноту обзора археологической литературы, в которой, так или иначе, затрагивалась технология керамики андроновской общности, следует отметить слабую разработку многих аспектов этой темы, прежде всего в том, что касается способов конструирования сосудов. Практически не использованы возможности гончарной технологии как самостоятельного исторического источника. Не в последнюю очередь это было связано первоначально с отсутствием самой методики выделения и анализа достоверных технологических признаков, а когда она появилась – с невладением ею. Некоторые, к сожалению, убеждены, что, всего лишь прочитав труды А.А. Бобринского, они уже могут работать по его методике, на что и указывают в своих сочинениях. Это сравнимо с обучением только по книгам медицине или автовожде-

нию. Для части исследователей характерна также недооценка технологии гончарного производства как важного источника культурно-исторической информации.

Остается надеяться, что в будущем положение исправится, с расширением числа специалистов, профессионально занимающихся изучением древней гончарной технологии на основе методики А.А. Бобринского.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Августиник А.И. Керамика. Л., 1975.

Агеева Е.И., Максимова А.Г. Отчет Павлодарской экспедиции 1955 г. // Тр. ИИАЭ АН Каз.ССР. 1959. Т. 7.

Акишев К.А., Байпаков К.М. Вопросы археологии Казахстана. Алма-Ата, 1979.

Андроновская культура // САИ. 1966. Вып. В3-2.

Арсланова Ф.Х. Памятники андроновской культуры из Восточно-Казахстанской области // СА. 1973. № 4.

Арсланова Ф.Х. Некоторые памятники позднего бронзового века Верхнего Прииртышья // СА. 1974. № 1.

Археология Южного Урала. Степь (проблемы культурогенеза). Челябинск, 2006.

Аскаров А. Памятники андроновской культуры в низовьях Зеравшана // История материальной культуры Узбекистана. Ташкент, 1962. Вып. 3.

Аскаров А. Новые находки андроновской культуры в низовьях Зеравшана // История материальной культуры Узбекистана. Ташкент, 1965. Вып. 6.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М., 1978.

Бобринский А.А. Гончарная технология как источник информации о процессах смешения древнего населения // Тезисы докладов советской делегации на IV Международном конгрессе славянской археологии. М.,1980.

Виноградов А.В., Кузьмина Е.Е., Смирин В.М. Новые первобытные памятники в Северо-Восточном Приаралье // Проблемы археологии Урала и Сибири. М.,1973.

Виноградов Н.Б. Южное Зауралье и Северный Казахстан в раннеалакульский период (по памятникам петровского типа): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1985.

Виноградов Н.Б., Мухина М.А. Новые данные о технологии гончарства у населения алакульской культуры Южного Зауралья и Северного Казахстана // Древности Среднего Поволжья. Куйбышев,1985.

Генинг В.Ф., Стефанов В.И. Поселения Черноозерье I, Большой Лог и некоторые проблемы бронзового века лесостепного Прииртышья // Памятники древней культуры Урала и Западной Сибири. Екатеринбург, 1993.

Глушков И.Г. Керамика как археологический источник. Новосибирск, 1996.

Грязнов М.П. История древних племен Верхней Оби по раскопкам близ села Большая Речка // МИА. 1956. № 48.

Грязнов М.П. Отчет Новосибирской экспедиции об археологических работах в 1964 году в зоне затопления Новосибирской ГЭС // Архив Института археологии АН СССР. Р-1. № 1059.

Ермолаева А.С., Тепловодская Т.М. Керамика позднебронзового поселения Аир-Тау из Восточного Казахстана // Маргулановские чтения. Петропавловск,1992.

Ермолаева А.С., Тепловодская Т.М. Керамический комплекс из федоровских погребений Восточно-Казахстанского Прииртышья // Проблемы реконструкции хозяйства и технологий по данным археологии. Петропавловск, 1993.

Заднепровский Ю.А. Древнеземледельческая культура Ферганы // МИА. 1962. № 118.

Зайберт В.Ф. Новые памятники ранней бронзы на р. Ишим // КСИА. 1978. Вып. 134.

Зайберт В.Ф. Раскопки поселений эпохи раннего металла на реке Чаглинка // Проблемы археологии Поволжья и Приуралья (неолит и бронзовый век). Куйбышев, 1976.

Зайберт В.Ф. Поселение Ботай и задачи исследования энеолита Северного Казахстана // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск, 1985.

Зданович Г.Б. Новое поселение эпохи бронзы в Северном Казахстане // По следам древних культур Казахстана. Алма-Ата,1970.

Зданович Г.Б. Керамика эпохи бронзы Северо-Казахстанской области // Вопросы археологии Урала. Свердловск, 1973. Вып. 12.

Зданович Г.Б. Раннеалакульский погребальный комплекс у с. Кенес // Вопросы истории, языка и литературы. Караганда, 1976. Вып. 3.

Зданович Г.Б. Бронзовый век Урало-Казахстанских степей. Свердловск,1988.

Зданович Г.Б., Зданович С.Я. Могильник эпохи бронзы у с. Петровка // СА. 1980. № 3.

Зданович Г.Б., Хабдулина М.К. Петровские (раннеалакульские) комплексы Северного Казахстана // Проблемы археологии Поволжья и Приуралья (неолит и бронзовый век). Куйбышев,1976.

Земятченский П.А. Глины СССР. М.–Л,1935.

Итина М.А. История степных племен Южного Приаралья. М.,1977.

Кадырбаев М.К. Акмола – памятник андроновской культуры // Культура древних скотоводов и земледельцев Казахстана. Алма-Ата,1969.

Кадырбаев М.К. Археологические раскопки в Северном Прибалхашье // Поиски и раскопки в Казахстане. Алма-Ата,1972.

Кадырбаев М.К., Курманкулов Ж. Культура древних скотоводов и металлургов Сарыарки. Алма-Ата,1992.

Киселев С.В. Андроновские могильники у села Усть-Ерба // СЭ. 1935. №№ 4, 5.

Киселев С.В. Древняя история Южной Сибири // МИА. 1949. № 9.

Косарев М.Ф. Бронзовый век Западной Сибири. М., 1981.

Кривцова-Гракова О.А. Памятники бронзовой эпохи близ селений Мокшан и Пустынь // Труды ГИМ. 1941. Вып. XII.

Кривцова-Гракова О.А. Алексеевское поселение и могильник // Труды ГИМ. 1948. Вып. XVII.

Кривцова-Гракова О.А. Садчиковское поселение // МИА. 1951. № 21.

Кривцова-Гракова О.А. Степное Поволжье и Причерноморье в эпоху поздней бронзы // МИА. 1955. № 46.

Кузьмина Е.Е. Археологическое обследование памятников Еленовского микрорайона андроновской культуры // КСИА. 1962. Вып. 88.

Кузьмина Е.Е. Купухта – могильник андроновской знати // КСИА. 1963. Вып. 93.

Кузьмина Е.Е. Андроновские могильники на реке Байту // КСИА. 1964а. Вып. 97.

Кузьмина Е.Е. Периодизация могильников Еленовского микрорайона андроновской культуры // Памятники каменного и бронзового веков Евразии. М.,1964б.

Кузьмина Е.Е. Андроновское поселение и могильник Шандаша // КСИА. 1964в. Вып. 98.

Кузьмина Е.Е. Относительная хронология андроновских поселений Еленовского микрорайона // СА. 1965. № 4.

Кузьмина Е.Е. Семиреченский вариант культуры эпохи поздней бронзы // КСИА. 1970. Вып. 122.

Кузьмина Е.Е. Могильник Туктубаево и вопрос о хронологии памятников федоровского типа на Урале // Проблемы археологии Урала и Сибири. М.,1973.

Кузьмина Е.Е. Кубкообразные сосуды Казахстана эпохи поздней бронзы // В глубь веков. Алма-Ата, 1974.

Кузьмина Е.Е. Происхождение гончарства ведических ариев // Бюллетень МАИКЦА. 1983. Вып. 5.

Кузьмина Е.Е. О некоторых археологических аспектах проблемы происхождения индоиранцев // Переднеазиатский сборник IV. Древняя и средневековая история и филология. М.,1986а.

Кузьмина Е.Е. Гончарное производство у племен андроновской культурной общности (об одном археологическом аспекте проблемы происхождения индоиранцев) // Восточный Туркестан и Средняя Азия в системе культур древнего и средневекового Востока. М.,1986б.

Кузьмина Е.Е. О западных связях андроновских племен // Межплеменные связи эпохи бронзы на территории Украины. Киев,1987.

Кузьмина Е.Е. Откуда пришли индоарии? Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев. М., 1994.

Кузьмина Е.Е., Попов С.А. Новый микрорайон андроновских памятников на реке Джарлы // Древности Евразии в скифо-сарматское время. М.,1984.

Кузнецова Э.Ф., Тепловодская Т.М. Древняя металлургия и гончарство Центрального Казахстана. Алматы, 1994.

Ломан В.Г. Гончарная технология населения Центрального Казахстана второй половины II-го тысячелетия до н. э. // Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М.,1993.

Максименков Г.А. Андроновская культура на Енисее. Л.,1978.

Максимова А.Г. Эпоха бронзы Восточного Казахстана // Тр. ИИАЭ АН Каз.ССР. 1959. № 7.

Максимова А.Г. Могильник эпохи бронзы в урочище Каракудук // Тр. ИИАЭ АН Каз.ССР. 1961. № 12.

Максимова А.Г. Могильник эпохи бронзы в урочище Тау-Тары // Тр. ИИАЭ АН Каз.ССР. 1962. № 14.

Маргулан А.Х. Комплексы Былкылдак // По следам древних культур Казахстана. Алма-Ата, 1970.

Маргулан А.Х. Бегазы-дандыбаевская культура Центрального Казахстана. Алма-Ата, 1979.

Маргулан А.Х., Акишев К.А., Кадырбаев М.К., Оразбаев А.М. Древняя культура Центрального Казахстана. Алма-Ата, 1966.

Марков С.С. Керамические комплексы могильников эпохи поздней бронзы степных районов Южного Зауралья // Международное (XVI Уральское) археологическое совещание. Пермь, 2003.

Мартынов А.И. Андроновская эпоха в Обь-Чулымском междуречье // Из истории Кузбасса. Кемерово, 1964.

Мартынюк О.И. Керамика поселения Ботай // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск, 1985.

Марьяшев А.Н., Горячев А.А. К вопросу о типологии и хронологии памятников эпохи бронзы Семиречья // РА. 1993. № 1.

Матющенко В.И. Древняя история населения лесного и лесостепного Приобья (неолит и бронзовый век). Ч. III // Из истории Сибири. Томск, 1973. Вып. II.

Могильников В.А. Курганы Чистолебяжье // Бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск, 1984.

Мошкова М.Г. Ново-Кумакский курганный могильник // МИА. 1962. № 115.

Оразбаев А.М. Северный Казахстан в эпоху бронзы // Тр. ИИАЭ АН Каз. ССР. 1958. Т. 5.

Оразбаев А.М., Омаров Г.К. Некоторые итоги археологического исследования Восточного Казахстана // Проблемы изучения и сохранения исторического наследия. Алматы, 1998.

Плешаков А.А., Мартынюк О.И., Баев А.В. Могильник эпохи бронзы Баганаты III. Петропавловск, 2005.

Потемкина Т.М. Бронзовый век лесостепного Притоболья. М., 1985.

Рогожинский А.Е. Могильники эпохи бронзы урочища Тамгалы // История и археология Семиречья. Алматы, 1999.

Рыков П.С. Работы в совхозе «Гигант» (Караганда) // ИГАИМК. 1935. Вып. 110.

Сальников К.В. Андроновский курганный могильник у села Федоровки Челябинской области // МИА. 1940. № 1.

Сальников К.В. Замараевское селище // Первое Уральское археологическое совещание. Молотов, 1948а.

Сальников К.В. К вопросу о стадиях в памятниках андроновской культуры Зауралья // Первое Уральское археологическое совещание. Молотов, 1948б.

Сальников К.В. Бронзовый век Южного Зауралья // МИА. 1951. № 21.

Сальников К.В. Курганы на озере Алакуль // МИА. 1952. № 24.

Сальников К.В. Кипельское селище // СА.1957. Т. XXVII (№№ 1–4).

Сальников К.В. Некоторые сведения об эпохе бронзы Южной Башкирии // Башкирский археологический сборник. Уфа, 1959.

Сальников К.В. Опыт классификации керамики лесостепного Зауралья // СА. 1961. № 2.

Сальников К.В. Некоторые проблемы изучения эпохи бронзы Башкирии // Археология и этнография Башкирии. Уфа, 1964. Т. 2.

Сальников К.В. Очерки древней истории Южного Урала. М., 1967.

Сальников К.В., Новиченко А.С. Памятники эпохи бронзы в Домбаровском районе Оренбургской области // СА. 1962. № 2.

Смагулов Е.А., Баратов С.Р. Предварительные итоги археологических исследований на могильнике эпохи бронзы Шербай // Известия МОН РК. Серия общественных наук. № 1 (230). Алматы, 2001.

Смирнов К.Ф., Кузьмина Е.Е. Ранние погребальные комплексы под Орском и проблема хронологического соотношения культур эпохи бронзы Приуралья // Проблемы археологии Поволжья и Приуралья (неолит и бронзовый век). Куйбышев, 1976.

Смирнов К.Ф., Кузьмина Е.Е. Происхождение индоиранцев в свете новейших археологических открытий. М.,1977.

Сорокин В.С. Могильник бронзовой эпохи Тасты-Бутак I в Западном Казахстане // МИА. 1962. № 120.

Софейков О.В. Андроновская керамика поселения Каргат-6 и некоторые вопросы технологии // Древняя керамика Сибири: Типология, технология, семантика. Новосибирск,1990.

Стефанов В.И. Поселения алакульской культуры Южного Урала // Материалы по археологии и этнографии Южного Урала. Челябинск, 1996.

Стефанов В.И., Корочкова О.Н. Урефты I: зауральский памятник в андроновском контексте. Екатеринбург, 2006.

Стоколос В.С. Курганы эпохи бронзы у села Степного // Краеведческие записки Челябинского областного музея. Челябинск, 1962. Вып. I.

Стоколос В.С. Памятник эпохи бронзы – могильник Черняки II // Ученые записки Пермского государственного университета. Пермь, 1968. № 191.

Стоколос В.С. О стратиграфии поселения Кипель // СА. 1970. № 3.

Стоколос В.С. Культура населения бронзового века Южного Зауралья. М., 1972.

Тепловодская Т.М. Результаты микроскопического анализа керамики поселения Атасу // Использование методов естественных и точных наук при изучении древней истории Западной Сибири. Барнаул, 1983.

Тепловодская Т.М. Сравнительный анализ керамики памятников эпохи бронзы Казахстана // Исторические чтения памяти М.П. Грязнова. Омск, 1987а.

Тепловодская Т.М. Структурный анализ керамики поселения эпохи бронзы Мыржик // Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций. Алма-Ата, 1987б.

Тепловодская Т.М. Гончарное производство Центрального Казахстана в эпоху бронзы // Проблемы палеоэкономики Казахстана по археологическим данным (научно-аналитический обзор). Алма-Ата, 1988а.

Тепловодская Т.М. Структурный анализ керамики Измайловского могильника // Хронология и культурная принадлежность памятников каменного и бронзового веков Южной Сибири. Барнаул, 1988б.

Череножкин А.Н. Памятники материальной культуры на Ташкентском канале // Известия Узбекского филиала АН СССР. Ташкент,1940. № 9.

Ткачев А.А. Центральный Казахстан в эпоху бронзы. В двух частях. Тюмень, 2002.

Ткачева Н.А., Ткачев А.А. Эпоха бронзы Верхнего Прииртышья. Новосибирск, 2008.

Толеубаев А.Т. Памятники эпохи бронзы Ескеалмас и Масалы в северных склонах Тарбагатая // Проблемы изучения и сохранения исторического наследия. Алматы, 1998.

Федорова-Давыдова Э.А. К вопросу о периодизации памятников эпохи бронзы в Южном Приуралье // Археология и этнография Башкирии. Уфа, 1964. Т. 2.

Хлобыстин Л.П. Поселение Липовая Курья в Южном Зауралье. Л., 1976.

Чебакова Т.Н. Андроновские поселения верховьев реки Увельки // Вопросы археологии Урала. Свердловск, 1975. Вып. 13.

Чернай И.Л. Текстильное дело и керамика по материалам из памятников энеолита–бронзы Южного Зауралья и Северного Казахстана // Энеолит и бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск, 1985.

Черников С.С. К изучению древней истории Восточного Казахстана // КСИИМК. 1957. Вып. 69.

Черников С.С. Восточный Казахстан в эпоху бронзы // МИА.1960. № 88.

Шевнина И.В. Материалы эпохи развитой бронзы с поселения Конезавод I // Археологические исследования в Казахстане. Труды научно-практической конференции «Маргулановские чтения-14». Шымкент-Алматы, 2002.

А.В. Гейко (Украина, Опошня)

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ КЕРАМИКИ СКИФСКОГО ВРЕМЕНИ ДНЕПРОВСКОГО ЛЕСОСТЕПНОГО ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ

На разных этапах развития археологической науки лепной посуде, как специфической категории материальной культуры племен, обитавших в скифское время в Днепровском лесостепном левобережье, исследователи придавали различное познавательное значение.

Керамика, на первый взгляд, не так эффектна, как некоторые другие находки (например, из металлов, стекла), часто однообразна. Поэтому не удивительно, что в начале становления археологии как науки исследователи (Д.Я. Самоквасов, С.А. Мазараки, В.В. Хвойко и др.) мало интересовались глиняной посудой, особенно местной, сделанной без помощи гончарного круга. Во второй половине XIX в. в Днепровском лесостепном левобережье археологи обращали внимание на курганы, богатые и яркие находки из них (украшения, предметы вооружения, античного импорта). Несмотря на то, что глиняные сосуды скифского времени часто встречались при раскопках погребений, их редко фиксировали, иногда просто оставляли на месте раскопок, а если и сохраняли (в основном целые формы), то, в большинстве случаев, не вводили в научный оборот.

С утверждением археологии как науки исследователей начали интересовать не только погребальные памятники, но и поселения, которые оставили после себя земледельческо-скотоводческие племена VII – начала III вв. до н. э. В начале XX в. начались раскопки поселений скифского времени, которые дали массовые керамические материалы. Одним из первых лепными глиняными сосудами, в том числе скифского времени, заинтересовался В.А. Городцов. Он, в частности, изучал и технологию их изготовления. Ученый активно проводил раскопки на территории Бельского городища и его окрестностей. Еще в 1899 году он обобщил свои наблюдения, касавшиеся археологической керамики, и составил программу ее изучения, состоящую из нескольких основных разделов: 1) материал гончарных изделий; 2) способы их изготовления; 3) виды изделий; 4) особенности их сушения и обжига; 5) орнаментация (Городцов, 1901. С. 14–15). К сожалению, археологическая наука не была готова к этому, и теоретические разработки В.А. Городцова привлекли внимание исследователей намного позднее.

Со второй половины 40-х гг. XX в. в Днепровском лесостепном левобережье, как и во всей украинской лесостепи, проводились широкомасштабные археологические исследования. Проблемы использования в научных исследованиях керамики и ее интерпретации положили начало применению методов технических и естественных наук.

Г.Т. Ковпаненко внесла значительный вклад в разработку типологии и хронологии керамики скифского времени лесостепной зоны. Основной базой источников для написания монографии «Племена скіфського часу бассейну р. Ворскли» были результаты ее многолетних разведок и раскопок в этом регионе. В данной работе представлена классификация и хронология лепных сосудов. Вслед за М.Я. Рудинским исследовательница, анализируя и сопоставляя погребальные памятники и поселения, а также их гончарные комплексы, убедительно доказала, что в VIII–VII вв. до н. э. в Поворсклье переселились племена из Днепровского лесостепного правобережья, по всей видимости, из Киево-Черкасского региона. Они принесли с собой новые виды сосудов (кубки, черпаки, корчаги, миски), которые часто декорировали каннелюрами, налепами, процарапанным по сырой глине геометрическим орнаментом. Переселенцы использовали новые технологические приемы изготовления

сосудов (ангобирование, лощение, чернение). Это было началом существования в данном регионе новой локальной группы памятников, которая до конца VI в. до н. э. отличалась от других групп памятников Днепровского лесостепного левобережья. Г.Т. Ковпаненко выделила основные виды и варианты глиняных сосудов памятников правобережной Украины и сравнила их с керамикой левобережья (Ковпаненко, 1967. С. 110–131).

Исследованиями керамики скифского времени занимались А.А. Моруженко и В.П. Андриенко. Глиняные сосуды (в основном целые формы) из городища Полкова Микитовка и Лихачевского поселения описаны и классифицированы А.А. Моруженко. В своей диссертации исследовательница обобщила находки из памятников междуречья Днепра и Дона (посульская, ворсклинская, сейминская, донецкая локальные группы). В работе кратко представлена и технология изготовления керамики. А.А. Моруженко, приняв за основу классификацию сосудов с Восточного Бельского городища, предложенную Б.А. Шрамко (Шрамко, 1983. С. 73–92), и пополнив ее находками корчаг, создала классификацию керамики данного региона (Моруженко, 1989а. С. 23–25; 1989б. С. 188–202).

В.П. Андриенко обратился к выяснению особенностей орнамента керамики земледельческо-скотоводческих племен скифского времени. Он считал, что декорирование керамики несет информацию о религиозных верованиях лесостепных племен в VII–V вв. до н. э. (Андриенко, 1975. С. 12–18). В 1980–1990 гг. исследователь ввел в научный оборот находки, в основном глиняные, из раскопок поселения Пожарная Балка-2 и сделал попытку разделить их на достаточно узкие хронологические периоды (Андриенко, 1989. С. 141–143; 1992. С. 77–78).

П.А. Гавриш, производя исследования в Среднем Поднепровье, широко использовал статистические и классификационные методы для изучения керамики скифского времени. Он классифицировал один из наиболее многочисленных и информативных фрагментов посуды – венчики из раскопок городища в окрестностях с. Кнышевка Гадяцкого района и поселения около с. Саранчевка Зиньковского района Полтавской области. П.А. Гавриш распределил лепную посуду не только по видовым признакам (миски, горшки, корчаги и др.), но также и по орнаменту, диаметру и профилю венчиков, характеру поверхности и др. Кроме того, он сделал попытку исследования технологии изготовления керамики на основе визуальных наблюдений (Гавриш, 1989. С. 45–52; 1996. С. 12–14; 2000. С. 92–93), хотя этого оказалось недостаточно для того, чтобы можно было проследить развитие гончарства у племен скифского времени бассейна р. Псел.

Изучение технологии изготовления сосудов скифского времени началось в 1960-е годы исследованиями Б.А. Шрамко, произведенными при помощи методов естественных наук. Базовым памятником стало Бельское городище, наиболее исследованное в Днепровской лесостепи. Одних только фрагментов керамики здесь было найдено сотни тысяч. Б.А. Шрамко систематизировал находки и использовал статистические методы (в особенности, метод кодирования орнаментации) для их изучения. На их основе ученый классифицировал керамику по форме, размеру и предназначению, что и было отражено в его работах (Шрамко, 1983. С. 73–92; 1987. С. 103–113). Кроме того, Б.А. Шрамко изучал технологию изготовления глиняных изделий (формование, обработка поверхности, цвет излома, следы использования, отпечатки на керамике).

В наше время эти работы продолжают ученые Национального музея-заповедника украинского гончарства в Опошне, а также созданного в 2000 г. Института керамологии – отделения Института народоведения НАН Украины.

Начиная с 1990-х гг. А.В. Гейко рассматривались отдельные вопросы декорирования и типологии глиняной посуды, технологии ее изготовления земледельческо-скотоводческим населением Днепровского лесостепного левобережья в VII – начале III вв. до н. э. (Гейко, 1994. С. 197–198; 1999. С. 40–43; 2003. С. 117–118).

Таким образом, в изучении керамики скифского времени Днепровского Лесостепного Левобережья можно выделить три этапа. На первом этапе (вторая половина XIX в.) на лепную посуду скифского времени исследователи обращали мало внимания. Поэтому, кроме упоминаний в отчетах или небольших публи-

кациях того времени, о ней не встречается почти никакой информации.

На втором этапе (начало XX в. – первая половина 1940-х гг.) ученые начали выделять глиняную посуду из общей массы находок, проводя ее культурно-хронологическую атрибуцию; по материалам поселений и курганных могильников делались попытки реконструкции историко-культурных процессов в данном регионе. Исследователи, описывая находки, обращались и к керамике скифского времени, которая, однако, в отличие от трипольских глиняных изделий, еще не стала предметом специальных исследований.

Третий этап (вторая половина 1940-х гг. – начало XXI в.) характеризуется долговременными плановыми археологическими раскопками на многих памятниках скифского времени Днепровского лесостепного левобережья. Из земли было извлечено много находок, среди которых основное место занимала керамика.

Закономерным результатом археологических исследований становится процесс интерпретации найденных материалов, их классификации, определения хронологии, изучения технологии изготовления. Появились работы, посвященные исключительно керамике. Глиняная посуда стала одним из основных источников изучения этнокультурных процессов в данном регионе. На основе глиняной посуды исследуются различные вопросы палеоэкономики, миграции древнего населения Украины в скифское время.

За более чем столетнюю историю исследования памятников скифского времени Днепровского лесостепного левобережья накопился большой объем археологического материала. К сожалению, современные раскопки значительно опережают темпы обработки и изучения древней керамики. Глиняная посуда и ныне остается одной из малоисследованных категорий археологических находок. Если основные аспекты классификации и хронологии глиняных изделий в той или иной мере изучены, то исследование технологии их изготовления до сих пор остается на начальном уровне.

Большинство археологов и керамологов и сейчас продолжают изучать технологию изготовления керамики почти исключительно на основе визуальных наблюдений. Нередко ученые ограничиваются лишь описательной характеристикой, например: «много-мало», «есть-нет» и т. п. Следует отметить, что выводы, основанные только на визуальных наблюдениях, не позволяют всесторонне изучать лепную керамику скифского времени. Только Б.А. Шрамко, один из ведущих исследователей экономики земледельческо-скотоводческого населения скифского времени, его ремесел и промыслов, в том числе и гончарства, изучал некоторые вопросы технологии керамического производства этого периода с использованием методов естественных наук. Опираясь на свои многолетние исследования Бельского городища и других поселений в бассейне Северского Донца, Ворсклы, Псла, Сулы, он выделил главные тенденции развития гончарства в VII – начале III вв. до н. э. (Шрамко, 1987. С. 110–113).

Следует признать, что вопросы технологии изготовления керамики скифского времени должны решаться на базе современного уровня развития научных знаний. Поэтому следует более активно использовать для этого методы различных наук. Ибо вполне понятно, что современный уровень развития науки и техники, в большинстве случаев не дает возможности археологу самостоятельно проводить подобные исследования. Возможен лишь симбиоз археолога и специалиста в определенной отрасли научных знаний (естествознания, техники, математики).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Андриенко В.П. Земледельческие культы племен лесостепной Скифии (VII–V вв. до н. э.) // Автореф. дис. … канд. ист. наук. Киев, 1975.

Андриенко В.П. Комплекс начала скифского времени на поселении Пожарная Балка (раскоп 11) // Донецкий археологический сборник. Донецк, 1992. Вып. 1.

Гавриш П.А. Керамическая посуда с поселения скифского времени у с. Саранчевка // Охрана и ис-

следование памятников археологии Полтавщины. Полтава, 1989.

Гавриш П.Я. Населення скіфського часу басейну середнього Псла: Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук. Київ, 1996.

Гавриш П.Я. Племена скіфського часу в лісостепу Дніпровського Лівобережжя (за матеріалами Присілля). Полтава, 2000.

Гейко А.В. Керамика скифского времени Днепровского лесостепного Левобережья // Древние общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья V тыс. до н. э. – V в. до н. э. Тирасполь, 1994.

Гейко А.В. О технологии изготовления керамики скифской эпохи в Днепровском лесостепном Левобережье // Скифы Северного Причерноморья в VII–IV вв. до н. э. (проблемы палеоэкологии, антропологии и археологии. М., 1999.

Гейко А.В. Про деякі особливості сушіння глиняних виробів скіфського часу // Український керамологічний журнал. 2003. № 1.

Городцов В.А. Русская доисторическая керамика // Труды XI Археологического съезда в Киеве. 1899. М., 1901. Т. 1

Ковпаненко Г.Т. Племена скіфського часу на Ворсклі. Київ, 1967.

Моруженко А.А. История населения лесостепного междуречья Днепра и Дона в скифское время // Автореф. дис. ... докт. ист. наук. Киев, 1989а.

Моруженко А.А. К вопросу о памятниках раннего железного века в бассейне р. Ворсклы // СА. 1989б. № 1.

Шрамко Б.А. Архаическая керамика Восточного укрепления Бельского городища и проблема происхождения его обитателей // Археологический сборник. Л., 1983.

Шрамко Б.А. Бельское городище скифской эпохи (город Гелон). Киев, 1987.

Ю.Б. Цетлин (Москва)

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ГОНЧАРСТВА

Введение

Развитие любой сферы человеческого знания обеспечивается наличием достаточного числа нерешенных фундаментальных и прикладных проблем. К фундаментальным проблемам следует отнести такие, решение которых делает доступным для изучения целый комплекс прикладных научных проблем. Поэтому выявление и формулирование фундаментальных проблем представляет собой важную и ответственную исследовательскую задачу. Эти проблемы представляют собой своеобразные «точки» для приложения усилий нынешних и будущих исследователей и намечают направления дальнейшего развития исследуемой научной области.

Фундаментальная научная проблема должна обладать следующими характеристиками. Во-первых, она должна быть хотя бы теоретически доступна для положительного решения. Во-вторых, она должна быть достаточно важной и увлекательной, чтобы привлечь внимание исследователей. В-третьих, она не должна быть настолько сложной, чтобы оттолкнуть от себя исследователей.

Содержание списка таких фундаментальных проблем в большой мере зависит от того, каким общим исследовательским подходом руководствуется тот или иной исследователь. В настоящее время наиболее перспективным мне представляется «историко-культурный» подход к изучению древнего гончарства, сформулированный А.А. Бобринским в 1978 г. (Бобринский, 1978) и развитый позднее им самим (Бобринский, 1999) и его последователями.

С позиций историко-культурного подхода к изучению древнего гончарства фундаментальные проблемы в этой области, как мне кажется, должны быть нацелены на:

1) реконструкцию культурных традиций древних гончаров и потребителей глиняной посуды;

2) изучение их поведения в разных культурно-исторических ситуациях в пространстве и во времени;

3) выяснение возможностей этих традиций служить источником по истории древнего населения и общества.

В соответствии с общей структурой системы «гончарное производство» все фундаментальные проблемы делятся на три большие группы: историко-технические, историко-культурные и историко-эволюционные (табл.).

Историко-технические проблемы нацелены на реконструкцию культурных традиций в области 1) исходного сырья, 2) технологии конструирования сосудов, 3) технических приспособлений и орудий труда гончаров, 4) форм и орнаментации готовых изделий.

Историко-культурные проблемы включают реконструкцию отношений 5) между гончарами, 6) между гончарами и потребителями, 7) между потребителями посуды, 8) изучение обычаев и верований в гончарстве и 9) исследование терминологической лексики гончаров.

Историко-эволюционные проблемы предполагают изучение хода и закономерностей развития всех девяти компонентов системы «гончарное производство» во времени.

Помимо названных могут быть выделены еще две группы проблем, имеющих более общее

значение. Это группа *«общих источниковедческих»* и *«общих методологических»* проблем, связанных с изучением древнего гончарного производства.

По степени доступности для исследования все проблемы разделены на три группы. Группа В – проблемы, которые сейчас наиболее доступны для изучения (13 проблем), группа Б – проблемы средней степени сложности (12 проблем) и группа А – наиболее сложные проблемы (12 проблем).

Историко-технические проблемы

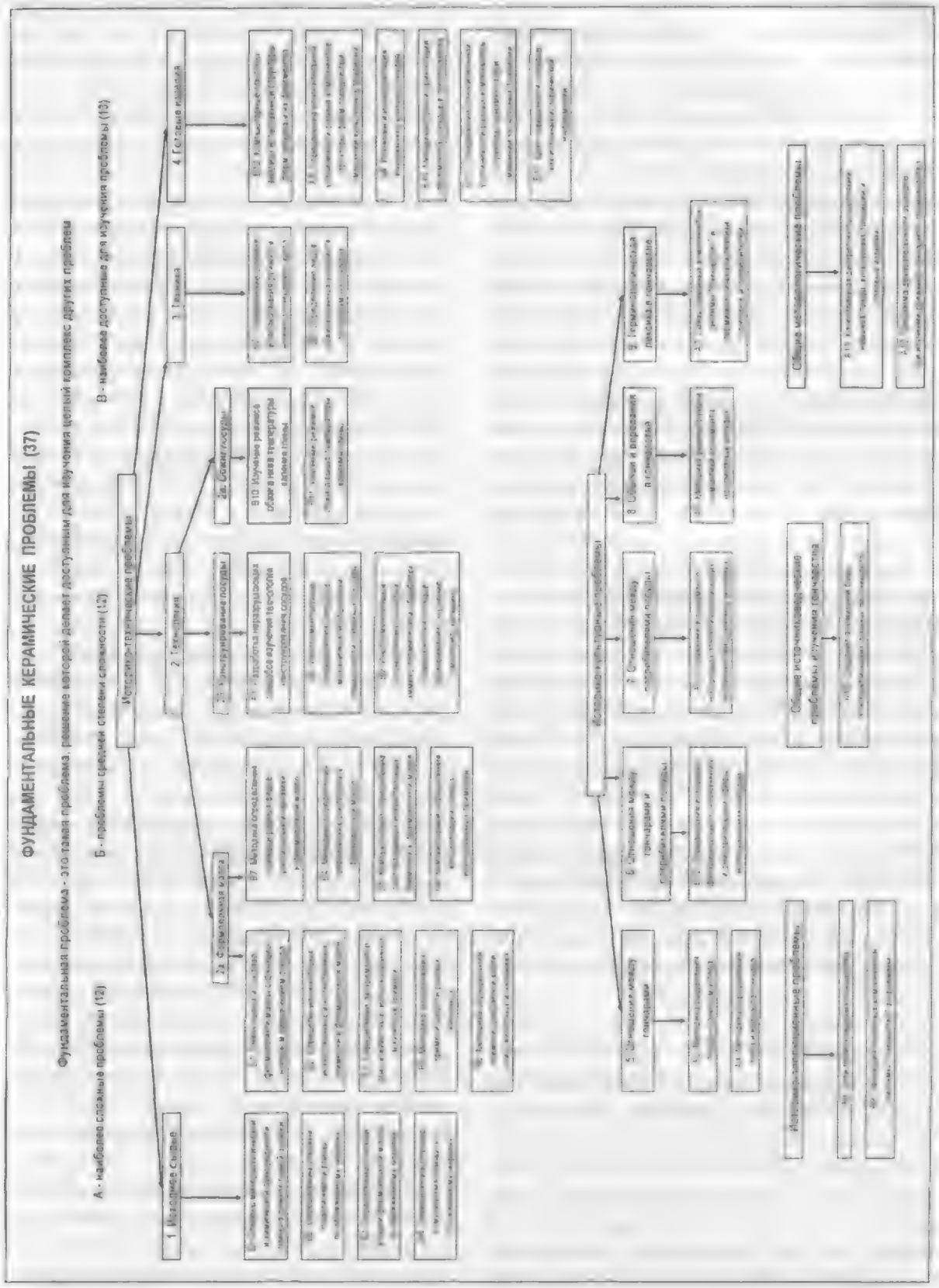
1. Исходное сырье

В1. Определение степени минералогической и химической однородности глины в пределах одной залежи, используемой гончаром или родственной группой гончаров поселения. При изучении керамики памятника часто возникает ситуация, когда посуда, сходная по ожелезненности и пластичности, отличается по составу естественных примесей размером более 0,1 мм. Это может быть вызвано либо: а) неоднородностью сырья в пределах одной залежи глины, либо: б) существованием на поселении групп гончаров, использовавших разные залежи природной глины. Определенные успехи в решении этой задачи уже имеются. Так, А.А. Бобринский предложил на основании состава, размерности и концентрации естественных примесей в формовочной массе посуды выделять условно разные «районы» и «места» добычи исходного сырья (Бобринский, 1999. С. 25–29). Более общая задача состоит в том, чтобы путем проведения систематических минералогических анализов глин выяснить степень разнообразия состава естественных примесей в рамках одной залежи. Решение этой проблемы позволит более строго определять число разных гончаров или групп гончаров, работавших на поселении одновременно или в хронологически узкий период.

В2. Разработка методики определения степени пластичности глинистого сырья по обожженному черепку. В промышленной керамической технологии существует множество способов определения пластичности сырой глины (Земятченский, 1935. С. 13–94), но пока отсутствует надежный способ ее определения по обожженному черепку. Важность определения пластичности сырья обусловлена тем, что это свойство было одним из основных критериев, которым пользовались гончары при выборе глин, пригодных для изготовления посуды. Поэтому применение гончарами разных по пластичности глин является важной характеристикой конкретных культурных традиций в гончарстве.

Сейчас для определения пластичности пользуются косвенными признаками, в частности, показателем «степени запесоченности» глины (Волкова, 1996. С. 33; Бобринский, 1978. С. 73; 1999. С. 24–25; Салугина, 1999. С. 21; Васильева, 1999. С. 192–193). Однако этот способ не очень точен. В настоящее время установлено, что степень пластичности и степень пористости (или водопоглощения) природной глины достаточно строго связаны друг с другом. В частности, для низкопластичных глин средний показатель водопоглощения равен 8,2%, для среднепластичных глин – 13,5%, а для высокопластичных глин – 17,1% (Tsetlin, 2003. P. 194). Поэтому одним из путей решения этой задачи может быть «точечный» анализ пористости глины по тем участкам черепка, где не фиксируется присутствие искусственных примесей.

В3. Разработка методики определения степени линейной и объемной усадки формовочной массы по обожженному черепку. Процесс сушки и особенно обжига практически любых глиняных сосудов сопровождается их усадкой, т. е. уменьшением размера по сравнению с первоначальным. Иногда усадка бывает очень заметной. Поэтому величину общей усадки изделия важно знать для более строгого определения объема сосудов, а также реальных размеров пальповых, ногтевых и иных отпечатков на сосуде. Такого рода отпечатки на сосудах археологи пытаются использовать для получения дополнительной информации о делавших их индивидах (Путятин, 1884; Воеводский, 1936; Горюнова, 1961; Сыроватко, Елистратов, 2002; Бобринский, 2008). Для более строгого решения задачи определения величины усадки формовочной массы необходимо экспериментально выяснить зависимость этого параметра: а) от минералогического состава природной глины, б) состава и концентрации искусственно


ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ (37)
Фундаментальная проблема - это такая проблема, решение которой делает доступным для изучения целый комплекс других проблем
А - наиболее сложные проблемы (12)
Б - проблемы средней степени сложности (12)
В - наиболее доступные для изучения проблемы (13)
Историко-технические проблемы
1 Исходное сырье
2 Технология
2а Формовочная масса
2б Конструирование посуды
2в Обжиг посуды
3 Техника
4 Готовые изделия
Историко-культурные проблемы
5 Отношения между гончарами
6 Отношения между гончарами и потребителями посуды
7 Отношения между потребителями посуды
8 Обычаи и верования в гончарстве
9 Терминологическая лексика в гончарстве
Общие источниковедческие проблемы изучения гончарства
Общие методологические проблемы
Историко-теоретические проблемы

введенных в глину примесей и в) конечной температуры обжига изделия.

В4. Разработка методики определения случаев отмучивания глины по обожженному черепку. В археологической литературе часто встречаются упоминания, что сосуд был сделан из «отмученной» глины. Эти утверждения, к сожалению, необоснованны, т. к. сегодня отсутствует методика выделения приема отмучивания глины по обожженному черепку. В то же время этот прием, наряду с другими, является важной характеристикой древних гончарных традиций. Процесс отмучивания состоит в приготовлении глинистого раствора в большом количестве воды и отделении минеральных примесей, содержащихся в природной глине, от собственно глинистых частиц. Более тяжелые минеральные примеси осаждаются на дно резервуара, а раствор со взвешенными частицами глины сливается в специальный резервуар, после полного осаждения частиц глины чистая вода сливается, а остаток ее затем выпаривается. В результате получается глина высокой степени очистки. Процедура отмучивания не только повышала пластичность глины, но и вела к более высокой однородности ее состава. Для выделения признаков, характеризующих этот прием обработки глины, необходимо проведение серии специальных экспериментов с целью выяснения того, чем отличаются состав и свойства природной глины от специально отмученной. Однако при этом следует иметь в виду, что похожее «отмучивание» глины может происходить также в результате некоторых природных процессов.

2. Технология

2а. Изучение формовочных масс.

Б1. Выяснение связи исходного сырья и составов формовочных масс с функциональным назначением сосуда. В рамках одной культурной группы для изготовления посуды разного функционального назначения часто использовались как разные виды исходного сырья, так и разные составы формовочных масс. Обычно это объясняется (см., например, Steponaitis, 1984; Rice, 1987. P. 226–232) сознательным выбором того и другого для разных по назначению сосудов. Однако это не объясняет отсутствие подобных различий у множества других групп населения. В действительности вопрос состоит в том, чтобы выяснить, под влиянием каких объективных причин в рамках одной культурной группы населения возникали эти различия. На это может дать ответ только специальное изучение по керамике истории сложения самих таких культурных групп и их гончарных традиций.

Б2. Дальнейшая разработка методики определения некоторых искусственных и естественных примесей в формовочной массе. По мнению многих исследователей, эта проблема является одной из важнейших, т. к. позволяет отличить особенности природного сырья от особенностей искусственно созданных составов формовочных масс (Городцов, 1901; Shepard, 1963; Бобринский, 1978).

На этом пути достигнуты уже значительные результаты. Сейчас среди искусственных примесей в керамике достаточно легко различаются шамот, дресва, песок (в большой концентрации), две разные глины, навоз животных, шерсть, кость и некоторые другие (Бобринский, 1978).

Значительно сложнее выделять такие искусственные примеси, как а) дробленый песчаник в роли дресвы, б) мелкий песок или песок в небольшой концентрации, в) известняк, г) тальк, д) помет птиц, е) раковину (особенно, в сочетании с пометом птиц) и т. п. В последние десятилетия в этом направлении ведется активная работа. В частности, на основании многочисленных экспериментов выделены признаки искусственной добавки в формовочную массу дробленой раковины моллюсков, обработанной предварительно разными способами (Салугина, 1994; 2005; 2006; Васильева, 1999; 2002; 2005; Бобринский, 1999. С. 23–24), признаки естественной и искусственной примеси талька (Краева, см. статью в данном сборнике), естественной и искусственной примеси мелкого песка (Лопатина, Каздым, см. статью в данном сборнике).

Основное направление решения этой проблемы состоит, во-первых, в сравнительном изучении состава естественных примесей в природных глинах и древней керамике, во-вторых, в обобщении этнографических данных о составе искусственных добавок, в-третьих, в выделении на основании экспериментов достоверных признаков самих этих материалов

и способов их предварительной обработки гончарами перед введением в формовочную массу.

Б3. Разработка методики определения экскрементов разных птиц и животных, использованных в качестве примеси в формовочной массе. Эта проблема является частью более широкой, связанной с изучением искусственных органических примесей, которые давно известны в древнем и относительно современном гончарстве по данным археологии и этнографии (Shepard, 1963). Использование примеси помета птиц было более всего характерно для обществ охотников и рыболовов, а навоза животных для скотоводов и земледельцев (Цетлин, 1996; 1999; Tsetlin, 2003a). В обоих случаях применялись отходы жизнедеятельности тех видов птиц и животных, которые были экономической основой жизни древних коллективов.

Впервые специальное описание следов помета птиц и навоза животных в формовочной массе древней керамики дал А.А. Бобринский (1978). Позднее он исследовал, как влияют такие искусственные добавки на свойства формовочной массы, прежде всего, на прочность и водопроницаемость (Бобринский, 1981а, б; 1999), а также впервые описал признаки использования в формовочной массе навоза крупного и мелкого рогатого скота и способ оценки его концентрации (Бобринский, 1989б). Позднее к этой теме обращался Ю.Б. Цетлин, который предложил метод определения примесей навоза крупного и мелкого рогатого скота и лошадей и их концентрации в формовочной массе, базирующийся на изучении степени пористости черепка (Tsetlin, 2003б).

Дальнейшее развитие методов определения этих видов искусственных примесей может идти в двух направлениях. Первое состоит в изучении характера следов, оставленных в керамике непереваренными растительными остатками, состав и форма которых могут различаться в зависимости от местности и вида питания животных и птиц. Для этого целесообразно привлечение к работе специалистов-ботаников. Второе предполагает привлечение современных методов анализа химического состава этих видов примесей и выяснение того, какие их признаки могут сохраниться в керамике.

В5. Разработка методики определения примеси шерсти разных видов животных в формовочной массе. В настоящее время по керамике можно фиксировать сам факт использования этого вида искусственной примеси (Глушков, 1996. С. 93). Однако накопленные сегодня наблюдения говорят о том, что гончары использовали шерсть разных животных (см. статью И.В. Шевниной в данном сборнике). Решение этой проблемы также нацелено на детализацию современных представлений о культурных традициях в древнем гончарстве. Для выработки системы признаков, которые позволят различать в обожженном черепке следы шерсти разных животных, требуется а) выделение различительных признаков разных видов шерсти и б) проведение специальных экспериментов для выяснения того, как эти признаки могут проявляться в изломах и на поверхностях готовых изделий.

В6. Разработка методики определения примеси дробленой кости птиц, животных и человека в формовочной массе. В керамике ряда археологических культур – срубной (Колев, Салугина, 1999), кротовской (Глушков, 1996. С. 94), раннесарматской (Краева, 2008. С. 130–132) и других отмечено присутствие дробленой кости в качестве искусственной примеси. Однако пока остается не ясным, имела ли эта примесь определенное технологическое значение или она применялась в каких-то магических целях. Для выделения соответствующих культурных традиций и ответа на этот вопрос важно научиться определять, кость каких существ использовалась в качестве примеси в формовочной массе. Здесь было бы полезным привлечение средств естественных наук в сочетании со специальными экспериментами, т. к. кости человека, животных, рыб и птиц имеют определенные особенности по своему химическому составу.

В7. Разработка методики определения разных видов растительной органики, использованных в качестве примеси в формовочной массе. Судя по имеющимся сегодня этнографическим и археологическим данным, гончары использовали в качестве искусственной примеси разные виды измельченных растительных остатков (травы, соломы, половы, джута, пуха рогоза и т. п.) (Бобринский, 1989в;

Цетлин, 1999). Однако растительные остатки также попадали в формовочную массу как компонент помета птиц и навоза животных. Разработка специальной методики выделения случаев использования самой растительной примеси приведет к существенной конкретизации наших представлений об особенностях древних гончарных традиций. Путь решения этой проблемы, вероятно, может быть аналогичен пути, указанному в Б3, но само решение, вероятно, должно быть здесь более простым, т. к. в данном случае меньше степень разрушения использованного в качестве примеси растительного материала.

Б4. Разработка методики определения вида органических растворов, использованных при составлении формовочной массы. Изучение образцов древней керамики под микроскопом указывает, что в ряде случаев при составлении формовочной массы использовались какие-то густые органические растворы (Васильева, 1999. С. 194; 2005. С. 78; 2007. С. 26; Салугина, 1999. С. 23–24; 2005. С. 89; 2007. С. 102). Сегодня работа в этом направлении еще только начата, и предположительно выделяются два вида таких растворов (Бобринский, 1999. С. 85–86). По этнографическим данным известны случаи использования мочи, крови, молока, сока различных растений и т. п. (Цетлин, 1999). Высказано мнение, что использование таких растворов могло иметь для древних гончаров не только технологическое (придание изделиям прочности), но и некое магическое значение (Бобринский, 1999. С. 98–101). Однако разработка методики определения вида использованных органических растворов могла бы помочь пролить свет на этот вопрос.

Б5. Разработка методики компьютерного определения качественного состава разных искусственных примесей в формовочной массе. Это одна из наиболее важных проблем, нацеленная на объективизацию данных о качественном составе культурных традиций составления формовочных масс. Она тесно связана с проблемой различения естественных и искусственных примесей в керамике. Сегодня достоверность определения качественного состава искусственных минеральных и особенно органических примесей целиком зависит от уровня подготовки и личного опыта каждого конкретного исследователя. В связи с этим большое значение приобретает создание компьютерного каталога разных искусственных примесей и разработка методики компьютерного сопоставления примесей, присутствующих в черепке, с этим каталогом. Для решения этой задачи необходим тесный контакт специалистов по керамике и программистов, работающих в области компьютерного анализа изображений.

Б6. Разработка методики компьютерного определения концентрации разных видов искусственных примесей в формовочной массе. Эта задача прямо связана с предшествующей и является ее следующим этапом. После решения задачи компьютерного различения искусственных примесей необходимо научиться осуществлять подсчет числа включений каждого вида примеси на единицу площади излома исследуемого образца. Этот показатель, судя по экспериментальным данным, позволит делать достаточно строгие заключения о концентрации разных видов искусственных примесей в формовочной массе (Бобринский, 1978; 1999). В качестве поправочного коэффициента здесь важно учитывать степень пластичности глины (высокую, среднюю и низкую) и состояние (сухое дробленое или влажное), в котором она находилась в момент составления формовочной массы.

2б. Изучение конструирования посуды.

А1. Разработка доступных неразрушающих способов изучения технологии конструирования глиняных сосудов. Изучение конкретных приемов конструирования глиняных сосудов представляет собой одну из наиболее сложных исследовательских задач. А.А. Бобринским (1978) опубликована разработанная им методика микроскопического исследования и реконструкции приемов конструирования сосудов путем анализа особенностей линий спаев разных конструктивных элементов, из которых лепился сосуд, направления течения глиняной массы в разных частях излома и технологических следов на поверхности сосудов. Однако практическое применение этой части его системы анализа особенно сильно зависит от уровня специальной подготовки конкретного исследователя. Существующие естественно-научные методы изучения при-

емов конструирования (в том числе разные виды компьютерной томографии), во-первых, недостаточно совершенны, во-вторых, чрезвычайно дороги, и поэтому пока допускают анализ только единичных образцов. В связи с этим крайне важна разработка таких способов, которые, с одной стороны, давали бы объективную информацию о приемах конструирования посуды, а с другой – были бы применимы к изучению массового материала для получения надежных исторических выводов.

B8. Разработка методики инструментального определения способов механической обработки поверхности глиняных сосудов. Решение этой задачи, вероятно, должно включать два этапа. Первый – создание компьютерного каталога, включающего следы применения разных способов обработки поверхностей глиняных сосудов (заглаживание разными материалами, лощение по сухой и влажной основе, обстругивание разными материалами и полирование после обжига и т. п.), второй – разработка методики компьютерного сравнительного анализа следов на поверхности глиняных сосудов и эталонных следов, приведенных в каталоге. Здесь стоит та же задача объективизации получаемой информации и ускорения самого процесса анализа археологической керамики.

B9. Разработка методики инструментального определения способов химико-термической обработки поверхности (обваривание, чернение, смоление и каление посуды). После завершения процесса обжига поверхность сосудов часто подвергались дополнительной химико-термической обработке, которая была нацелена на повышение прочности, уменьшение пористости и изменение первоначального цвета поверхности обожженного изделия. В настоящее время эти приемы реконструируются по следам на поверхности и в изломах сосудов в ходе бинокулярного микроскопического анализа (Бобринский, 1978. С. 236–240). Разработка методов инструментального определения этих способов нацелена, прежде всего, на объективизацию и повышение надежности получаемой информации. Решение данной задачи возможно, вероятно, путем анализа тех специфических изменений в поверхностном слое материала изделий, которые возникают в результате применения разных химико-термических способов обработки поверхности сосудов.

2в. Изучение обжига посуды.

B10. Разработка методики изучения режимов низкотемпературного обжига сосудов (ниже предела каления глины). Сейчас существует методика определения случаев низкотемпературного обжига сосудов путем учета явления так называемой «остаточной пластичности», открытого А.А. Бобринским, а также методика определения длительности выдержки при температуре ниже 650–700°С (Бобринский, 1989а; 1999. С. 89–93; 2006. С. 418). Однако фактически это были только первые опыты решения данной проблемы, и поэтому исследования в этом направлении должны быть продолжены. Это особенно важно для изучения ранних этапов истории гончарства, когда прочность посуды часто достигалась не за счет высокой температуры обжига, а за счет большой длительности относительно слабого термического воздействия (Бобринский, 2006. С. 417–418).

B11. Разработка методики изучения режимов высокотемпературного обжига сосудов (выше предела каления глины). Обжиг сосудов представляет собой одно из направлений придания сосудам прочности, необходимой для их использования в быту и культовой практике (Бобринский, 1999. С. 93–104). Решение данной проблемы нацелено на реконструкцию культурных традиций гончаров в этой области технологии, а также некоторые другие задачи, связанные с термическим воздействием на сосуды при их последующем использовании. Сегодня эта проблема в основном решается как на качественном уровне, так и средствами естественных наук. Однако некоторые вопросы еще остаются не проработанными методически. Важной предварительной задачей, которая требует решения, является выделение среди керамического материала той его части, которая подверглась вторичному термическому воздействию в результате попадания в огонь уже после разрушения сосуда или в результате пожара, от которого, например, погибло жилище или какое-то другое сооружение (Бобринский, Волкова, Гей, 1993. С. 14–15). Такого рода керамика в большинстве случаев не пригодна

для анализа режимов обжига. К методическим вопросам, нуждающимся в разработке, также относятся а) изучение причин образования многоцветных изломов черепка (свыше трех), б) изучение признаков так называемого «бытового» обжига, т. е. случаев обожженности поверхности сосудов в результате их использования в быту, в) выявление по керамике случаев искусственного понижения температуры обжига за счет введения разнообразных флюсовых материалов, г) изучение полувосстановительного и восстановительного режимов обжига, температуры и длительности пребывания в этой среде, д) изучение длительности высокотемпературного окислительного обжига и другие. При этом особое внимание должно быть уделено выработке достаточно простых приемов анализа, допускающих возможность их применения к массовому керамическому материалу.

3. Техника

Б7. Разработка методики определения случаев использования ручного и ножного гончарного круга. В археологической литературе продолжают использоваться уже основательно устаревшие понятия гончарный круг «быстрого» («stick wheel», «kick wheel» или «true wheel») или «медленного» («turntable» или «tournette») вращения (Rice, 1987. P. 132–135; Сайко, 1990. С. 91). При этом не всегда учитывается, что скорость вращения круга не постоянна, а зависит от той задачи, которая в данный момент решается гончаром при изготовлении сосуда. Для изучения конкретной истории развития и распространения гончарного круга было бы очень важным научиться различать по керамике признаки двух основных разновидностей этого орудия – ручного и ножного гончарных кругов. Первый опыт разработки такой методики, базирующейся на изучении особенностей следов на днищах сосудов, был осуществлен А.А. Бобринским в конце 1950-х – начале 1960-х гг. (Бобринский, 1962а; б). Однако такие следы далеко не всегда имеются на днищах сосудов. Еще одним из возможных путей решения этой проблемы могли бы быть наблюдения за особенностями асимметрии сосудов, изготовленных на разных гончарных кругах, не имеющих в своей конструкции металлических подшипников.

Б8. Разработка методики определения видов обжигательных устройств по следам на керамике. В истории гончарства известны четыре основных вида специализированных устройств для обжига глиняной посуды – кострища, очаги, печи и горны. (Бобринский, 1987б; 1991а. С. 93–106; Бобринский, Волкова, Гей, 1993). Однако достаточно строгая методика различения посуды, обожженной в разных обжигательных устройствах, пока отсутствует. Дело в том, что внешний облик поверхности сосудов, обожженных в разных устройствах, зависит не только от вида этих устройств, но и от режимов обжига, при которых сосуды обжигались. Решение данной проблемы может оказаться очень сложным или даже вовсе невозможным. Однако если бы ее удалось решить хотя бы частично, то это позволило бы выяснить много интересных подробностей из истории формирования и распространения древних обжигательных устройств.

4. Готовые изделия

В12. Разработка методики компьютерного анализа естественной структуры целых форм сосудов и их фрагментов. В 1987 г. А.А. Бобринский предложил способ выявления действительной естественной структуры форм глиняных сосудов, который базируется на анализе особенностей распределения акцентированных усилий гончаров при создании формы (Бобринский, 1987а; 1988а; б; 1991б). Места таких усилий фиксируются изменением степени кривизны линии, образующей контур сосуда – чем больше степень кривизны, тем выше усилия. Отсюда следует, что естественная структура форм имеет иерархический характер. В настоящее время естественная структура форм сосудов выявляется «вручную», но этот способ достаточно трудоемкий и занимает много времени. Поэтому очень важно было бы разработать инструментальные компьютерные способы реконструкции естественной структуры форм сосудов. Методика А.А. Бобринского ориентирована на изучение целых форм сосудов. Однако археологам в большинстве случаев приходится иметь дело с фрагментированным керамическим материалом. Поэтому в качестве особой задачи сегодня стоит разработка правил приложения этой методики к анализу фрагментов сосудов.

А2. Разработка методики определения относительной устойчивости отдельных компонентов естественной структуры форм сосудов в условиях смешения носителей разных традиций. Как и в предыдущем случае, основной, но не единственной, причиной изменения структурных компонентов формы сосудов являются инокультурные влияния. Они могут проявляться в результате подражания импортным образцам посуды и путем смешения самих носителей разных гончарных традиций. В обоих случаях результатом таких инокультурных влияний является возникновение *форм-подражаний*, которые включают признаки разных культурных традиций в этой области (Бобринский, 1999. С. 53–56). Причем в ходе культурного смешения разные части формы с разной скоростью подвергаются изменениям. Решение этой проблемы нацелено на создание возможностей изучения не только самого факта культурных смешений, но конкретного хода этих процессов в разных человеческих коллективах.

Б9. Разработка методики изучения и интерпретации естественной структуры внутреннего контура сосудов. Много лет назад в личной беседе со мной А.А. Бобринским была высказана идея о важности изучения при анализе форм не только внешнего, но и внутреннего контура сосудов. Мотивировалось это тем, что во многих случаях внутренний контур сосуда содержит информацию о «предыстории» развития форм посуды. Поэтому изучение внутреннего контура важно проводить в сопоставлении с анализом внешнего контура, который отражает «сегодняшнее» состояние традиций внешнего оформления сосуда. Тогда практическое решение этой проблемы было отложено из-за сложности точного воспроизведения геометрии внутреннего контура сосуда. В настоящее время эта сложность может быть преодолена применением некоторых физико-технических средств, которые, однако, пока малодоступны для археологов. При условии разработки доступного способа точного воспроизведение внутреннего контура глиняных сосудов, к его анализу могут быть приложены разработанные А.А. Бобринским методы изучения внешнего контура сосудов. Сравнительный анализ естественной структуры внешнего и внутреннего контуров сосуда, во-первых, позволит проверить правильность гипотезы А.А. Бобринского, во-вторых, в случае ее подтверждения получить доказательные данные не только об «истории», но и о «предыстории» культурных традиций гончаров в сфере создания форм глиняных сосудов.

В13. Разработка методики строгой ориентации фрагментов сосудов в пространстве. Большая часть керамических материалов, которые археолог получает в ходе раскопок, представлена не целыми формами, а фрагментами сосудов. В связи с проблемой изучения естественной структуры форм сосудов возникает особая задача по ориентации этих фрагментов в пространстве. Она легко решается при изучении верхних и нижних частей круговых сосудов. Однако во всех остальных случаях данная проблема оказывается достаточно сложной и решается сегодня исследователями на сугубо интуитивном уровне, что явно недостаточно. Наиболее надежным путем здесь, вероятно, является компьютерно-математический, который позволит фиксировать такое положение фрагмента, при котором его горизонтальное сечение, проведенное через вертикальную ось сосуда, обладает минимальной эллипсоидностью.

Б10. Определение относительной устойчивости разных компонентов структуры орнамента в условиях смешения носителей разных традиций. Решение этой проблемы должно базироваться на этнографических и археологических данных и включать выяснение относительной устойчивости разных компонентов структуры орнамента (элементов, узоров, мотивов, образов и композиций), способов и приемов его создания, а также определение примерной скорости изменения этих компонентов в ходе процессов смешения носителей разных традиций. В настоящее время в этом направлении делаются только первые шаги (Волкова, статья в данном сборнике). Дальнейшая разработка проблемы позволит сделать орнаменты на глиняной посуде надежным источником изучения хода древних этнокультурных процессов.

Б11. Цвет поверхности сосудов как источник исторической информации. Цвет

поверхности сосудов зависит от действия трех основных факторов: а) химического состава использованной природной глины, б) температуры и режима обжига, в) способов дополнительной обработки поверхностей изделий. Решение этой проблемы возможно на основе сравнительного изучения этнографических, археологических и экспериментальных данных. Дело в том, что в одних случаях и гончар, и потребитель довольствовались тем цветом, который возникал у сосуда непосредственно в процессе его создания, в других случаях сосуд подвергался специальной последующей обработке с целью изменения первоначального цвета его поверхности. Поэтому цвет поверхности сосуда можно рассматривать как источник информации о культурных традициях производителей и потребителей глиняной посуды. Нельзя также исключать, что цвет сосуда может также содержать информацию и о каких-то этнопсихологических особенностях разных групп древнего населения.

Историко-культурные проблемы

5. Отношения между гончарами

А3. Разработка методики выделения посуды одного мастера. Данная проблема является одной из центральных и отчасти уже получила решение на материалах фатьяновской культуры бронзового века (Волкова, 1998а; б). Полное ее решение сделает доступным для изучения целый комплекс важнейших исторических проблем, в частности: а) определение района распространения посуды одного мастера, б) выделение условно одновременной глиняной посуды, в) определение ассортимента посуды одного мастера и многих других. Одним из возможных направлений является анализ пальповых отпечатков гончара на поверхности глиняных сосудов.

А4. Разработка методики определения пола и возраста гончара по керамике. Эта проблема также относится к числу наиболее важных. Ее решение (в сочетании с анализом смешанных и несмешанных гончарных традиций) сделает возможным изучение конкретных особенностей социальной структуры и брачных связей в древних обществах. Еще во второй половине XIX в. кн. П.А. Путятин, изучая отпечатки пальцев на древней керамике, исходя из их небольших размеров, высказал предположение, что они оставлены женщинами или детьми (Путятин, 1884. С. 296–297, 299). Позднее аналогичные мысли высказывались исследователями в первой половине XX в. (Воеводский, 1936. С. 63), но это направление не получило дальнейшего развития. В конце этого же столетия А.А. Бобринским был предложен иной путь, состоящий в изучении ногтевых отпечатков на древней керамике (Бобринский, Гей, 1994; 1996; Bobrinsky, 1997б). Недавно А.А. Бобринским были получены очень обнадеживающие результаты (Бобринский, 2008), которые демонстрируют возможность определения пола и возраста гончаров по ногтевым отпечаткам на глиняных сосудах (см. статью Гей в данном сборнике). Тем не менее, работа над решением данной проблемы этим не исчерпывается, т. к. далеко не все глиняные сосуды имеют такие отпечатки на своей поверхности.

6. Отношения между гончарами и потребителями посуды

Б12. Разработка методики определения исходного функционального назначения и действительной сферы использования глиняных сосудов. Конкретные сосуды изготавливались мастером для использования в той или иной сфере быта или культа. В древности, как и сейчас, существовала посуда «узкого» и «широкого» функционального назначения. Исходное назначение сосудов определяется их размером, общей пропорциональностью, естественной структурой формы и составом служебных функциональных частей, а действительная сфера использования может реконструироваться по следам на поверхностях и в изломах сосудов. В настоящее время традиционным является разделение посуды на «кухонную» и «столовую», что делается по следам использования первой для приготовления пищи (например, по наличию слоя нагара). Более детальное и аргументированное исследование данной проблемы позволит значительно расширить современные возможности понимания как особенностей ассортимента глиняной посуды в разных культурах, так и конкретных сфер ее использования.

7. Отношения между потребителями посуды

А5. Разработка методики выявления этнопсихологических особенностей древнего человека, отраженных в орнаменте на сосудах. Эта проблема целиком ориентирована в будущее. Она состоит в выявлении в орнаменте тех черт, которые могут отражать этнопсихологические особенности древних коллективов, и в выяснении конкретного содержания и происхождения этих особенностей. К таким чертам орнамента можно предположительно отнести изготовление сосудов: а) в виде скульптурных тел или тел вращения; б) с графическим, расписным, скульптурным и другими видами орнамента; в) с прямолинейным или криволинейным орнаментом; г) с симметричным или асимметричным орнаментом; д) с абстрактным или реалистическим орнаментом (Цетлин, 2004). Основой для разработки данной проблемы может стать составление обширной источниковедческой базы, включающей данные современной психологии, этнографии и археологии и их системный анализ.

8. Обычаи и верования в гончарстве

А6. Разработка методики реконструкции семантики орнамента на глиняных сосудах. В настоящее время практически отсутствует обоснованная методика реконструкции семантики орнамента на глиняных сосудах. Однако сама по себе эта тема весьма соблазнительна для исследователей. В результате большинство работ, посвященных семантике древних орнаментов (кроме отдельных случаев, когда более или менее сохранилась «живая» семантическая традиция – см., например, Евсюков, 1985; Кондратенко, 1990), характеризуется либо чрезвычайно общим характером выводов, которые применимы почти к любым древним обществам, либо их полной бездоказательностью. Однако в последние десятилетия ряд исследователей предпринимали попытки поиска более надежных обоснований для решения этой проблемы (Калинина, Устинова, 1988; 1990; Калинина, Гаджиева, 1993; Калинина, Устинова (Гаджиева), 1995; Калинина, 2002; Калинина, статья в данном сборнике). Вероятнее всего, исследование этой проблемы, как и предыдущей, должно начинаться с создания обширной этнографической базы данных о семантике орнаментов, в частности, на глиняной посуде. В связи с этим необходимо также учитывать а) большую или меньшую гипотетичность любых выводов о семантике орнаментов и необходимость ее объективной оценки; б) связь «содержания» орнамента и «формы» его выражения на сосуде; в) иерархичность семантики древних орнаментов (Цетлин, 2006а).

9. Терминологическая лексика в гончарстве

А7. Изучение связи основных компонентов системы «гончарство» и терминологической лексики гончаров и потребителей глиняной посуды. Первый опыт такого исследования был предпринят А.А. Бобринским и касался сравнительного изучения гончарной технологии и соответствующей лексики восточнославянских гончаров (Бобринский, 1978). В сферу гончарной лексики входят термины для обозначения разных компонентов системы «гончарство»: видов исходного сырья, примесей, технологических навыков, технических приспособлений и инструментов, готовых изделий, обычаев и верований в гончарстве, а также различные названия людей, изготавливавших глиняную посуду. Основной задачей при решении этой грандиозной проблемы является создание этимологического словаря гончарной лексики по разным языкам народов мира. В перспективе успешное решение этой проблемы позволит добиться более строгой хронологизации лингвистических явлений и процессов путем сопоставления лексических данных с точно датированными керамическими материалами из раскопок.

Историко-эволюционные проблемы

А8. Изучение различных путей происхождения гончарства. До сегодняшнего дня наиболее распространены представления о том, что сосуды начали делать случайно, а их начальная история связана с обмазыванием глиной плетеных емкостей. Как показало изучение многочисленных образцов раннеголитической керамики, эти взгляды носят совершенно умозрительный характер. Ни на одном из образцов пока не было зафиксировано следов таких емкостей. В течение многих

лет А.А. Бобринским разрабатывается новая теория происхождения гончарства, базирующаяся на фактах о постепенном накоплении древними людьми специальных знаний об исходном сырье и приемах обжига сосудов (Бобринский, 1981а; б; 1993б; 1997а; 1999; 2006). Во-первых, им было установлено, что древнейшая керамика имела в составе формовочной массы более 50% искусственных органических примесей; во-вторых, совместно с И.Н. Васильевой, было выяснено, что исходным сырьем для ранней керамики во многих районах было глиноподобное илистое сырье, богатое органическими материалами (Бобринский, Васильева, 1998), а не настоящая природная глина. Позднее И.Н. Васильева предложила выделять еще один, промежуточный вид сырья для изготовления посуды – илистые глины (Васильева, 1999. С. 194; 2002. С. 19–21; 2005. С. 76–77; 2007. С. 24; Салугина, 2007. С. 101). При безусловной справедливости выясненных общих закономерностей этого процесса, трудно предполагать, что эти пути происхождения гончарства были единственными в разных районах земного шара. На возможность других путей происхождения гончарства указывают факты широкого использования в раннем неолите не только органических, но и минеральных добавок в формовочную массу сосудов. Кроме того, для решения этой проблемы во всей ее полноте необходимо в соответствии с общей структурой системы «гончарство» выяснить происхождение не только навыков использования разных видов исходного сырья для производства сосудов и их обжига, но и разных приемов конструирования сосудов, разных навыков обработки их поверхности, навыков декорирования, разных видов форм сосудов. Для решения этой проблемы, прежде всего, необходимо создание единой базы данных о керамике раннего неолита на разных территориях в сочетании с данными о древнейших неглиняных сосудах.

А9. Изучение эволюции основных компонентов системы «гончарство» во времени. Сложность изучения этой проблемы состоит в том, что все компоненты системы «гончарство» изменяются во времени: а) под влиянием разных факторов и б) с разной скоростью. Поэтому общее решение проблемы эволюции гончарства состоит в изучении конкретных особенностей эволюции каждого из компонентов системы. При этом следует учитывать, что эволюция гончарства представляет собой сложный иерархический процесс, включающий а) микроэволюцию (т. е. процесс постепенной самоорганизации навыков труда гончара) (Бобринский, 1999. С. 8–69), б) мезоэволюцию (т. е. изменение компонентов системы в результате культурных контактов носителей разных гончарных традиций), в) макроэволюцию (т. е. процесс самоорганизации системы гончарства в целом в соответствии с прогрессивными изменениями, происходящими в обществе) (Бобринский, 1999. С. 84. Табл. 4).

В настоящее время на этом пути уже достигнуты определенные результаты. В частности, исследованы ход и механизмы а) эволюции гончарного производства в целом на основе изменений представлений гончаров о составе формовочных масс и режимов обжига посуды (Бобринский, 1993б; 1994; 1997а; 1999. С. 75–106), б) эволюции конструкций кострищ (Бобринский, Волкова, Гей, 1993) и горнов с вертикальным ходом горячих газов (Бобринский, 1991а. С. 130–133) для обжига керамики, в) эволюции конструкций и функций гончарного круга (Бобринский, 1978. С. 26–34; 1993а; 1996), г) эволюции способов создания графического орнамента на глиняных сосудах (Цетлин, 2002; Tsetlin, 2006б).

Однако в области изучения различных аспектов эволюции гончарного производства остается обширное поле для деятельности исследователей.

Общие источниковедческие проблемы изучения гончарства

А10. Создание всемирной базы этнографических данных по гончарству. При изучении древнего гончарства основная функция этнографии состоит в том, что она помогает найти объяснение тех вопросов, которые ставит перед исследователями археология.

Создание всемирной базы этнографических данных по гончарству предполагает предварительную выработку ее четкой структуры и принципов организации информации. В настоящее время с позиций историко-культурного подхода к изучению древнего гончарства выработана структура такой базы

данных, предполагающая распределение всего этнографического материала примерно по 108 информационным группам. Эта база данных должна пополняться постепенно, что можно делать только общими усилиями многих исследователей для того, чтобы со временем она стала надежным фундаментом дальнейшей разработки теоретических, методических и прикладных вопросов истории гончарства.

Общие методологические проблемы

А11. Разработка методики определения качественной дискретности состояний навыков труда, культурных традиций и готовых изделий. Проблема разделения объектов изучения в гончарстве на однородные группы обычно решается либо интуитивно, либо на базе их количественных характеристик. В обоих случаях такое разделение носит субъективный характер т. к. зависит от интуитивно выбранных исследователем критериев. Первый опыт решения этой проблемы был осуществлен А.А. Бобринским при изучении форм глиняной посуды черняховской культуры, но, к сожалению, эти разработки не были опубликованы (Бобринский, 1984, рукопись). Все попытки подойти к решению этого вопроса на частном материале (например, на базе конкретной керамической коллекции) путем выделения наиболее часто встречающихся в нем количественных характеристик (выделение групп сосудов по их высотам, диаметрам и проч.) имеют очень ограниченную результативность, т. к. применимы только к данной коллекции, и эти группы неизбежно изменятся при переходе к изучению керамики другой коллекции. Это проявляется практически во всех случаях, когда речь идет о выделении тех или иных археологических «типов» керамики. Поэтому такое разделение может иметь только служебный (вспомогательный) характер. Однако в окружающем нас мире существует объективная дискретность, которая сформировалась в ходе его развития. Проблема «качеств» как раз и состоит в разработке методики выявления этой объективной дискретности разных сторон древней керамики. Сама эта проблема имеет теоретико-методологический характер, и ее решение должно базироваться на историко-культурном подходе к изучению объективной дискретности керамического материала и разных сторон древнего гончарного производства.

А12. Проблема доказательности выводов при изучении древнего гончарного производства. В археологии большинство получаемых исследователями выводов, кроме разве самых общих, носят гипотетический характер. Однако если археология хочет продолжать оставаться наукой, ее выводы должны отвечать следующим требованиям – им необходимо 1) быть проверяемыми, 2) обладать прогностической функцией, которая подтверждается дальнейшими исследованиями, и 3) быть непротиворечивыми в рамках той системы анализа, в которой они были получены. Проблема доказательности как раз в том и состоит, чтобы получаемые выводы отвечали всем этим требованиям. В самом общем виде доказательность выводов складывается из а) надежности и достаточности исходной информации, которая реконструируется по керамике и прочим данным, б) из корректности методов анализа этой информации и в) из надежности способов ее интерпретации. Решение этой задачи состоит в разработке единой системы требований к получению выводов при изучении всех компонентов древнего гончарного производства. Следует отметить, что уже более 30 лет назад А.А. Бобринский для оценки надежности суждений по керамике о разных технологических приемах древних гончаров ввел понятия «достоверных» и «альтернативных» признаков этих приемов (Бобринский, 1978). Однако это только первые шаги на пути решения данной проблемы (см. также Васильева, Салугина, статья в данном сборнике).

Заключение

С позиций историко-культурного подхода к изучению древнего гончарства выделено 37 фундаментальных проблем, решение каждой из которых может существенно расширить наши знания о керамике как источнике исторической информации о прошлом и тем самым способствовать изучению разных сторон древней человеческой истории.

Эти научные проблемы различаются по степени сложности и доступности, и поэтому их решение, скорее всего, пройдет в будущем в разное время. Несмотря на всю условность таких прогнозов, можно предполагать, что,

если решение проблем группы «В» допустимо ожидать в течение ближайшего десятилетия в основном в результате применения современных естественно-научных методов, то на решение проблем группы «Б», можно надеяться, вероятно, в течение первой половины XXI столетия. Когда будут решены проблемы группы «А», представить пока сложно, т. к. они, с одной стороны, требуют создания обширных баз данных, а с другой – большого исследовательского таланта. Однако в любом случае решение всех этих проблем невозможно без энтузиазма и преданности конкретных исследователей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бобринский А.А. Гончарные круги Восточной Европы X–XII вв. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1962а.

Бобринский А.А. Древнерусский гончарный круг // СА. 1962б. № 3.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М., 1978.

Бобринский А.А. Секреты древних гончаров // Наука и жизнь. 1981а. № 10.

Бобринский А.А. У истоков гончарного искусства // Природа. 1981б. № 4.

Бобринский А.А. О методике изучения форм глиняной посуды из археологических раскопок // Культуры Восточной Европы I тысячелетия. Куйбышев, 1987а.

Бобринский А.А. Общая классификация теплотехнических устройств для обжига керамики // Задачи советской археологии в свете решений XXVII съезда КПСС. Тез. докл. Суздаль, 1987б.

Бобринский А.А. Подготовка форм глиняной посуды к аналитическому изучению // Компьютеризованные банки данных музейной и археологической информации. Тбилиси, 1988а.

Бобринский А.А. Функциональные части в составе емкостей глиняной посуды // Проблемы изучения археологической керамики. Куйбышев, 1988б.

Бобринский А.А. К методике изучения обжига керамики // Первая кубанская археологическая конференция. Тез. докл. Краснодар, 1989а.

Бобринский А.А. Методика изучения организационных форм гончарных производств // Керамика как исторический источник. Новосибирск, 1989б.

Бобринский А.А. Технологическая характеристика керамики из Телль Сотто и Кюльтепе // Бадер Н.О. Древнейшие земледельцы Северной Месопотамии. М., 1989в. С. 327–334.

Бобринский А.А. Гончарные мастерские и горны Восточной Европы (по материалам II–V вв. н. э.). М., 1991а.

Бобринский А.А. Оболочки функциональных частей глиняной посуды // Археологические исследования в лесостепном Поволжье. Самара, 1991б.

Бобринский А.А. Гончарный круг и его происхождение. Екатеринбург, 1993а.

Бобринский А.А. Происхождение гончарства // Українське гончарство. Кн. 1. Київ; Опішне. 1993б.

Бобринский А.А. Отражение эволюционных и миграционных процессов в особенностях древней гончарной технологии // Палеодемография и миграционные процессы в Западной Сибири в древности и средневековье. Барнаул, 1994.

Бобринский А.А. Происхождение гончарного круга // Українське гончарство. Кн. 3 за 1995 р. Опішне, 1996.

Бобринский А.А. О структуре и происхождении гончарной технологии // Памятники старины. Концепции. Открытия. Версии. Памяти Василия Дмитриевича Белецкого. Т. 1. СПб., Псков, 1997а.

Bobrinsky A.A. The study of fingerprints on ancient pottery: preliminary results // The humanities in Russia: soros's laureates. Moscow, 1997б.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. Самара, 1999.

Бобринский А.А. Данные технологии о происхождении гончарства // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 4. Самара, 2006.

Бобринский А.А. Установление пола индивидов по ногтевым отпечаткам на керамике // Проблемы современной археологии. Сборник памяти В.А. Башилова. М., 2008.

Бобринский А.А. Формы бытовой глиняной посуды черняховской культуры (методы анализа и классификации). М., 1984 (рукопись).

Бобринский А.А., Васильева И.Н. О некоторых особенностях пластического сырья в истории гончарства // Проблемы истории Северного Прикаспия. Самара, 1998.

Бобринский А.А., Волкова Е.В., Гей И.А. Кострища для обжига керамики // Археологические исследования в Поволжье. Самара, 1993.

Бобринский А.А., Гей И.А. Отпечатки ногтей древних гончаров как исторический источник // Междунар. конф. по применению методов естественных наук в археологии, посвященная памяти д.и.н. Б.А. Колчина. Тез. докл. Т. II. СПб., 1994.

Бобринский А.А., Гей И.А. Первые итоги изучения отпечатков кончиков пальцев на керамике // Гуманитарная наука в России: соросовские лауреаты. История, археология, культурная антропология и этнография. М., 1996.

Васильева И.Н. Технология керамики могильника у с. Съезжее // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. III. Оренбург, 1999.

Васильева И.Н. О технологии керамики I Хвалынского энеолитического могильника. Вопросы археологии Поволжья. Вып. 2. Самара, 2002.

Васильева И.Н. Сравнительный анализ технологии керамики Съезжинского и I–II Хвалынских могильников // РА. 2005. № 3.

Васильева И.Н. О гончарной технологии населения Волго-Уралья в эпоху неолита // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. VIII. Оренбург, 2007.

Воеводский М.В. К изучению гончарной техники первобытно-коммунистического общества на территории лесной зоны европейской части РСФСР // СА. 1936. Вып. I.

Волкова Е.В. Гончарство фатьяновских племен. М., 1996.

Волкова Е.В. Керамика Волосово-Даниловского могильника фатьяновской культуры как исторический источник. М., 1998а.

Волкова Е.В. Древняя глиняная посуда, изготовленная одним мастером (методика выделения и анализ) // Тверской археологический сборник. Вып. 3. Тверь, 1998б.

Глушков И.Г. Керамика как археологический источник. Новосибирск, 1996.

Горюнова Е.И. Этническая история Волго-Окского междуречья // МИА. 1961. № 94.

Городцов В.А. Русская доисторическая керамика. М., 1901.

Евсюков В.В. Космогония китайского неолита по изображениям на керамике культуры яншао // Древние культуры Китая: палеолит, неолит и эпоха металла. Новосибирск, 1985.

Земятченский П.А. Глины СССР. Общая часть. М-Л., 1935.

Калинина И.В. Морфология декора неолитических сосудов и стилистические особенности деревянной зоо-антропоморфной скульптуры // Тверской археологический сборник. Вып. 5. Тверь, 2002.

Калинина И.В., Устинова Е.А. Опыт использования метода экспериментального моделирования для технологического анализа керамики (по материалам неолитических памятников Полуденка I, Хуторская стоянка) // АСГЭ. 1988. № 29.

Калинина И.В., Устинова Е.А. Технологическая классификация орнаментов неолитической-энеолитической керамики Уральского региона // АСГЭ. 1990. № 30.

Калинина И.В., Гаджиева Е.А. Архаические орнаментиры для керамики // Археологические изыскания. AD POLUS памяти Л.П. Хлобыстина. Вып. 10. СПб., 1993.

Калинина И.В., Устинова (Гаджиева) Е.А. Использование челюстей древних животных для орнаментации древней керамики // РА. 1995. № 2.

Колев Ю.И., Салугина Н.П. Керамика Белозерского I селища // Вопросы археологии Урала и Поволжья. Самара, 1999.

Кондратенко А.П. К вопросу об антропоморфных личинах в керамике культуры дземон // Семантика древних образов. Новосибирск, 1990.

Краева Л.А. Гончарство ранних кочевников Южного Приуралья в VI–I вв. до н. э. // Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2008.

Путятин П.А. О гончарном искусстве в каменном веке // Известия РГО. Вып. 3. Т. XX. СПб., 1884.

Сайко Э.В. Специализированные производства в развитии обществ раннеземледельческих культур (К проблеме формирования экономических предпосылок становления классового общества). М., 1990.

Салугина Н.П. Раковина в составе древней керамики // Международная конференция по применению методов естественных наук в археологии. СПб., 1994.

Салугина Н.П. Технологический анализ керамики из памятников раннего бронзового века Южного Приуралья // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. III. Оренбург, 1999.

Салугина Н.П. Технология керамики репинского типа из погребений древнеямной культуры Волго-Уралья // РА. 2005. № 3.

Салугина Н.П. К методике определения раковины в составе древней керамики // Современные проблемы археологии России. Материалы Всероссийского археологического съезда (23–28 октября 2006 г., Новосибирск). Т. II. Новосибирск, 2006.

Салугина Н.П. К проблеме формирования гончарства населения среднего бронзового века Волго-Уралья // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. VIII. Оренбург, 2007.

Сыроватко А.С., Елистратов А.Я. Об опыте определения отпечатков пальцев на дьяковской керамике и мелкой глиняной пластике // Тверской археологический сборник. Вып. 5. Тверь, 2002.

Цетлин Ю.Б. Культурные традиции в гончарстве как источник по древнейшей истории производящего хозяйства и его носителей (методологические про-

блемы) // Гуманитарная наука в России: Соросовские лауреаты. История. Археология. Культурная антропология и этнография. М.,1996.

Цетлин Ю.Б. Основные направления и подходы к изучению органических примесей в древней керамике // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). Самара, 1999.

Цетлин Ю.Б. Происхождение графических способов декорирования глиняной посуды (постановка проблемы) // Тверской археологический сборник. Вып. 5. Тверь, 2002.

Tsetlin Y.B. Ancient Pottery Traditions in Tribes with Hunting-and-Gathering and Productive Economy // The Old Potter's Almanack. V. 8. No. 2. June 2003a.

Tsetlin Y.B. Organic Temper in Ancient Ceramics // Ceramic in the Society. Proceedings of the 6th European Meetings on Ancient Ceramics. Fribourg, 2003б.

Цетлин Ю.Б. Предметная изобразительная деятельность древнего человека: ее природа и содержание // РА. 2004. № 2.

Цетлин Ю.Б. К разработке системы описания графического орнамента на керамике // Тверской археологический сборник. Вып. 6. Тверь, 2006а.

Tsetlin Y.B. The Origin of Graphic Modes of Pottery Decoration // Prehistoric Pottery: Some recent research (Chapter 1). BAR International Series 1509. 2006б.

Rice P.M. Pottery Analysis. A Sourcebook. The University of Chicago Press / Chicago and London, 1987.

Shepard A.O. Ceramics for the Archaeologist. Wash., 1963.

Steponaitis V.P. Technological Studies of Prehistoric Pottery from Alabama: Physical Properties and Vessel Function // The Many Dimensions of Pottery. Ceramics in archaeology and anthropology, eds. S.E. van der Leeuw and A.C. Pritchard. Amsterdam.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АЛ ПГСГА	– археологическая лаборатория Поволжской государственной социально-гуманитарной академии
АСГЭ	– археологический сборник Государственного Эрмитажа
Вестник ЧГПУ	– вестник Челябинского государственного педагогического университета
ГИМ	– Государственный Исторический музей
КА СамГУ	– кабинет археологии Самарского государственного университета
КГУ	– Казанский государственный университет
КСИА	– Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института археологии
КСИИМК	– Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института истории материальной культуры
МИА	– Материалы и исследования по археологии СССР
МОН РК НАН РК	– Министерство образования и науки Республики Казахстан Национальной академии наук Республики Казахстан
ПСРЛ	– Полное собрание русских летописей
РА	– Российская археология
РГО	– Русское географическое общество
СА	– Советская археология
САИ	– свод археологических источников
СО РАН	– Сибирское отделение РАН
СЭ	– Советская этнография

Научное издание

**Древнее гончарство:
итоги и перспективы изучения**

Подписано к печати 04.12.2009.
Формат 60 × 90 1/8. Печ. л. 32,25.
Печать офсетная, бумага офсетная.
Тираж 300 экз. Заказ № 112

Корректура: Л.П. Агузарова
Оригинал-макет: Л.С. Кулакова

Институт археологии РАН
117036 Москва, ул. Дм. Ульянова, д. 19

Отпечатано с готового оригинал-макета в ЗАО «Гриф и К»
300062, г. Тула, ул. Октябрьская, д. 81-а.
Тел.: (4872) 47-08-71, тел./факс: (4872) 49-76-96.
E-mail: grif-tula@mail.ru, http://www.grif-tula.ru.